Это цифровая коиия книги, хранящейся для иотомков на библиотечных иолках, ирежде чем ее отсканировали сотрудники комиании Google в рамках ироекта, цель которого - сделать книги со всего мира достуиными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских ирав на эту книгу истек, и она иерешла в свободный достуи. Книга иереходит в свободный достуи, если на нее не были иоданы авторские ирава или срок действия авторских ирав истек. Переход книги в свободный достуи в разных странах осуществляется ио-разному. Книги, иерешедшие в свободный достуи, это наш ключ к ирошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все иометки, иримечания и другие заииси, существующие в оригинальном издании, как наиоминание о том долгом иути, который книга ирошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использовапия

Комиания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы иеревести книги, иерешедшие в свободный достуи, в цифровой формат и сделать их широкодостуиными. Книги, иерешедшие в свободный достуи, иринадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, иоэтому, чтобы и в дальнейшем иредоставлять этот ресурс, мы иредириняли некоторые действия, иредотвращающие коммерческое исиользование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические заиросы.

Мы также иросим Вас о следующем.

- Не исиользуйте файлы в коммерческих целях.
  Мы разработали ирограмму Поиск книг Google для всех иользователей, иоэтому исиользуйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.

- Не отиравляйте автоматические заиросы.
  Не отиравляйте в систему Google автоматические заиросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного иеревода, оитического расиознавания символов или других областей, где достуи к большому количеству текста может оказаться иолезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем исиользовать материалы, иерешедшие в свободный достуи.

- Не удаляйте атрибуты Google.
  В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он иозволяет иользователям узнать об этом ироекте и иомогает им найти доиолнительные материалы ири иомощи ирограммы Поиск книг Google. Не удаляйте его.

- Делайте это законно.
  Независимо от того, что Вы исиользуйте, не забудьте ироверить законность своих действий, за которые Вы несете иолную ответственность. Не думайте, что если книга иерешла в свободный достуи в США, то ее на этом основании могут исиользовать читатели из других стран. Условия для иерехода книги в свободный достуи в разных странах различны, иоэтому нет единых иравил, иозволяющих оиределить, можно ли в оиределенном случае исиользовать оиределенную книгу. Не думайте, что если книга иоявилась в Поиске книг Google, то ее можно исиользовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских ирав может быть очень серьезным.

О программе Поиск кпиг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне достуиной и иолезной. Программа Поиск книг Google иомогает иользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый иоиск ио этой книге можно выиолнить на странице `http://books.google.com/`

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

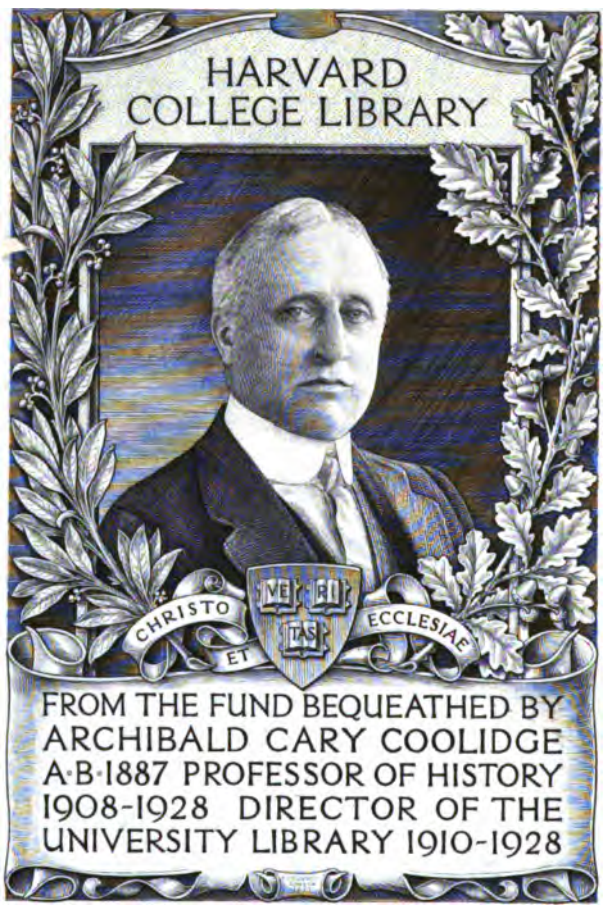
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

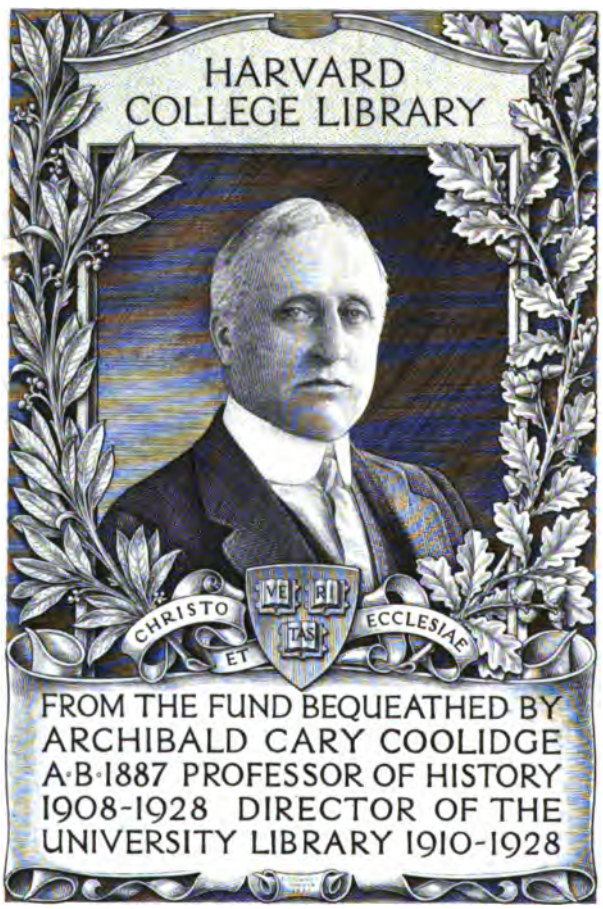
PSlow 392.10



Digitized by Google

Digitized by Google

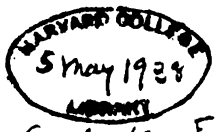
PS law 392.10



Digitized by Google

Digitized by Google

PSlav 392.10



A. C. Coolidge Fund

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра
Ректоръ Н. М. Цытовичъ.

Digitized by Google

Prof. t

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Годъ XLVII. № 9 — СЕНТЯБРЬ. 1907 годъ.

Часть II—неоффиціальная.

I. Мѣсто матеріализма въ естествознаніи. Вступительная лекція.—Прив.-доц. **А. В. Леонтовича** . . . . . 1—16

II. Сказаніе о мечѣ Тюрфингѣ.—Маг. **И. В. Шаровольскаго** . 151—251

III. Землеустроительныя задачи и землеустроительное законодательство Россіи.—Прив.-доц. **Ал. Д. Билимовича** . . . 117—146

IV. Русское гражданское право.—Проф. **А. М. Гуляева** . . . 197—222

V. Спеціализація учебныхъ плановъ преподаванія и занятій науками юридическими, государственными и экономическими въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи. Опытъ историческаго изслѣдованія.—Проф. **Н. П. Яснопольскаго** . 285—306

VI. Элементы математическаго анализа.—Пр. **М. Ѳ. Хандрикова**. 1169—1340

VII. Анатомическій субстратъ души, resp. сознанія.—Проф. **С. И. Чирьева** . . . . . 1—28

Прибавленія.

I. Памяти проф. Василія Васильевича Чиркова.—Прив.-доц. **А. Своехотова** . . . . . 1—9

II. Славянское племя. Статистико-этнографическій обзоръ современнаго славянства. Съ прилож. 2-хъ этнограф. картъ.—Проф. **Т. Д. Флоринскаго** . . . . . 97—128

III. Изъ исторіи старинной русской повѣсти.—Проф. **В. Н. Перетца** . . . . . 49—87

IV. Объявленіе о конкурсѣ по каѳедрѣ русской исторіи.

КІЕВЪ
1907.

Digitized by Google

Digitized by Google

Мѣсто матеріализма въ естествознаніи.

(*Вступительная лекція, читаная 11-го Октября 1905 года*).

Сегодняшней лекціей я начинаю курсъ физіологіи органовъ чувствъ. Являясь наукой объединяющей и синтезирующей всѣ отдѣлы біологіи, физіологія въ то же время входитъ въ соприкосновеніе во многихъ своихъ отдѣлахъ съ психологіей—физіологіей „души". Въ особенности это имѣетъ мѣсто конечно въ физіологіи мозга и органовъ чувствъ, т. е. въ томъ отдѣлѣ ея, чтеніе лекцій по которому мы начинаемъ сегодня. Связь физіологіи „души" и органовъ „чувствъ" во многихъ отношеніяхъ такъ велика, что если не опредѣлить своего отношенія къ главнымъ теченіямъ психологіи и частью даже философіи, лекторъ рискуетъ быть или непонятымъ, или напередъ подорвать къ себѣ довѣріи, по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ. Современная психологія имѣетъ два главныхъ теченія. Одно гуманитарно-философское, другое „сомотическое". Послѣднее поддерживается преимущественно врачами-психіатрами и является въ сущности матеріалистическимъ. Въ недавное время на публичныхъ лекціяхъ въ Кіевскомъ университетѣ мы, въ лицѣ проф. Челпанова и проф. Сикорскаго, имѣли представителей обоихъ теченій. Оба теченія относятся враждебно другъ къ другу. Мы желаемъ, начиная нашъ курсъ, попытаться опредѣлить наше отношеніе къ этой враждѣ. Такимъ образомъ однако мы неминуемо приходимъ къ необходимости разсмотрѣть вопросъ о такъ называемомъ матеріализмѣ и этому мы посвятимъ нашу лекцію.

Какъ со стороны философовъ, такъ и со стороны физіологовъ этотъ вопросъ подвергался обсужденію не однократно, однако и до

Digitized by Google

сихъ поръ онъ сохранилъ полную свѣжесть во многихъ отношеніяхъ Младенчество физіологіи—здѣсь приходится говорить преимущественно о Германіи—совпало съ періодомъ пышнаго развитія философіи. Эта послѣдняя, двинутая въ концѣ XVIII вѣка мощнымъ ударомъ генія Канта, въ началѣ XIX вѣка, которое и надо считать началомъ теперешней физіологіи, эволюціонировала въ цѣлый рядъ философскихъ школъ: Имя Шеллинга и Гегеля и тотъ энтузіазмъ, который они возбуждали, пусть будетъ лучшей иллюстраціей сказаннаго. Вліяніе этихъ мыслителей чувствовалось и у насъ въ Россіи и это, конечно знаетъ всякій, кто читалъ Тургенева. Ихъ ученія были основаны на положеніи Канта, по которому мы знаемъ не внѣшній міръ, а лишь міръ нашего внутренняго опыта. Эта философія была по преимуществу идеалистической, ибо она въ основаніе всего міра ставила наши идеи. Практически ея точка зрѣнія свелась къ тому, что факты и законы біологіи слѣдуетъ выводить изъ мышленія и что наши построенія должны быть правильны, ибо созданы центромъ всего—нашимъ духомъ. Итогъ этому періоду съ точки зрѣнія естествознанія подведенъ словами извѣстнаго Liebig'a: „И я пережилъ этотъ періодъ, столь богатый словами и идеями, но столь бѣдный истиннымъ знаніемъ и основательнымъ изученіемъ; онъ стоилъ мнѣ два драгоцѣнныхъ года моей жизни; трудно описать тотъ страхъ и ужасъ, которые охватили меня, когда послѣ этого во мнѣ пробудилось сознаніе“. На смѣну этому философскому и натурфилософскому теченію доминирующую роль заняло другое, наиболѣе видными представителями котораго въ біологіи являются Молешотъ, Бюхнеръ, и Карлъ Фогтъ. Громадные успѣхи фактическаго экспериментальнаго знанья въ разнообразныхъ областяхъ изученія природы и ясно обнаружившаяся безплодность въ этой области умозрительнаго, проповѣдовавшагося философіей метода, повело къ тому, что синтетическая мысль естествоиспытателей стала искать разрѣшенія остальныхъ вопросовъ нашего бытія въ совершенно противоположномъ направленіи. Это теченіе стало объяснять психологическіе факты „міръ внѣшній“ и „міръ внутренній“ изъ тѣхъ же предпосылокъ, которыя оказались магическими двигателями естествознанія. Правильнѣе даже сказать, что до нынѣ сформулированныя построенія этого рода игнорируютъ „міръ внутренній“, считая его какъ бы само-собою подразумѣвающимся.

Digitized by Google

Эту проблему матеріализма въ ея мыслимо-полномъ развитіи прекрасно характеризуетъ Дю-Буа Реймондъ въ своихъ „Границахъ познанія природы": „естественно-научное познаніе, или познаніе тѣлеснаго міра при помощи и въ смыслѣ теоретическаго естествовѣденія, есть объясненіе измѣненій въ тѣлесномъ мірѣ движеніями атомовъ, обусловливаемыми ихъ центральными, независимыми отъ времени силами, иначе говоря—сведеніе естественныхъ процессовъ къ механикѣ атомовъ".

„Если бы оказалось, что всѣ измѣненія въ тѣлесномъ мірѣ сведены къ движеніямъ атомовъ, вызываемымъ ихъ постоянными центральными силами, то вселенная была бы познана съ точки зрѣнія естествовѣденія. Состояніе міра въ какой либо дифференціалъ времени явилось бы тогда непосредственнымъ дѣйствіемъ его состоянія въ предшествующій и непосредственной причиной его состоянія въ послѣдующій безконечно малый промежутокъ времени. Законъ и случай были бы лишь различными названіями для механической необходимости".

„Умъ, говоритъ Лапласъ, который для даннаго момента зналъ бы всѣ силы, оживляющія природу, и взаимное положеніе составляющихъ ее существъ,—умъ этотъ, если бы при томъ онъ былъ достаточно глубокъ, чтобы подвергнуть эти данныя анализу, одной и той же формулой, охватилъ бы движенія какъ величайшихъ міровыхъ тѣлъ, такъ и легчайшаго атома: ни въ чемъ для него не было бы сомнѣнія, и будущее, какъ и прошедшее, одинаково были бы доступны его взору. Слабое подобіе такого ума представляетъ человѣческій разсудокъ въ той законченности, какую онъ съумѣлъ придать астрономіи".

„Въ самомъ дѣлѣ, подобно тому, какъ астроному, для того чтобы узнать, было ли солнечное затмѣніе въ Пиреѣ, когда Периклъ отправлялся въ Эпидавръ, нужно только въ лунныхъ уравненіяхъ придать времени извѣстное отрицательное значеніе,—точно такъ же предположенный Лапласомъ умъ при помощи надлежащаго изслѣдованія своей міровой формулы могъ бы сказать намъ, кто такая была Желѣзная Маска, или при какихъ обстоятельствахъ пошелъ [illegible] ну „Президентъ". Какъ астрономъ предсказываетъ день, въ который какая нибудь комета, долгіе годы скрывавшаяся въ глубинѣ [illegible] рового пространства, снова появится на небесномъ сводѣ, такъ и [illegible] тъ этотъ могъ бы опредѣлить изъ своихъ уравненій тотъ день,

Digitized by Google

когда на Софійской мечети заблеститъ крестъ, или когда Англія сожжетъ послѣдній остатокъ своего каменнаго угля. Если бы онъ подставилъ въ міровой формулѣ $t = -\infty$, то предъ нимъ разоблачилось бы загадочное первичное состояніе вещей".

„Такимъ образомъ, мысли, высказанной Кантомъ въ предисловіи къ его „Метафизическимъ основоначаламъ естествознанія, „что въ каждомъ отдѣльномъ ученіи о природѣ лишь настолько можетъ заключаться *собственно* наука, насколько входитъ въ него ***математика***, надо, пожалуй, дать еще болѣе рѣзкую форму, замѣтивъ математику механикой атомовъ".

Въ 60-хъ годахъ прошлаго столѣтія мощную поддержку этому построенію далъ геній Дарвина, установившій принципы эволюціи животнаго міра и давшій законы, безъ которыхъ теперь нельзя ступить шагу въ біологіи.

Итакъ, въ результатѣ, въ новое время стали другъ противъ друга идеалистическое (отъ слова идея, а не отъ слова идеалъ)—„философское" и матеріалистическое—„научное" „біологическое" пониманіе проблемы соотношенія „духа" и „тѣла". Лица, которыя продѣлали сами на себѣ эволюцію отъ страха и ужаса опьяненія", о которомъ говоритъ Либихъ, къ „Лапласовскому уму" Дю-Буа-Реймона", было вполнѣ естественно съ обычнымъ жаромъ ренегатовъ—да простятъ мнѣ читатели это выраженіе,—отдаться новому ученію и видѣть въ немъ окончательный вѣнецъ возможнаго для человѣка научнаго знанья. Подъ ихъ вліяніемъ естествоиспытатели стали по преимуществу исповѣдниками матеріалистическаго міросозерцанія и это послѣднее сдѣлалось ходячимъ и весьма распространеннымъ міросозерцаніемъ, въ особенности среди врачей. Среди философовъ однако доктрина матеріализма встрѣчала крайне мало сочувствія; ея царствованіе обусловливалось полнымъ разрывомъ между „философіей" и „наукой" и протесты противъ нея не изъ „научнаго" лагеря почти не принимались въ разсчетъ біологами и отчасти соціологами. Поэтому поднялась цѣлая буря споровъ и негодованія, когда въ 1872 году противъ нея поднялъ свой могучій голосъ знаменитый „ученый" Дю-Буа-Реймонъ. Онъ указалъ именно, что нашему познанію есть границы и при томъ въ двухъ направленіяхъ. Первую неразрѣшимую загадку составляетъ: „что такое матерія и сила, и вторую,—какимъ образомъ они могутъ мыслить. Первая загадка вытекаетъ изъ слѣдующаго: „философскій атомъ,

Digitized by Google

т. е. якобы недѣлимая дальше масса инертнаго, недѣятельнаго субстрата, отъ котораго въ глубь пустого пространства исходятъ дѣйствующія силы, оказывается при ближайшемъ разсмотрѣніи безсмыслицей. Въ самомъ дѣлѣ, если дѣйствительно существуетъ недѣлимый, инертный, самъ по себѣ недѣятельный субстратъ, то онъ долженъ наполнять нѣкоторое, хотя бы самое ничтожное пространство. Но тогда непостижимо, почему онъ недоступенъ для дальнѣйшаго дѣленія. Сверхъ того, онъ можетъ наполнять пространство въ томъ лишь случаѣ, если онъ абсолютно твердъ, т. е. если онъ не допускаетъ проникновенія въ то же самое пространство другого тѣлеснаго начала, проявляя отталкивающую силу, обнаруживающуюся на его границѣ, но не простирающую своего дѣйствія дальше,—силу, которая немедленно становится больше, чѣмъ всякая другая данная сила. Независимо отъ другихъ возникающихъ здѣсь трудностей, предположенный субстратъ, такимъ образомъ оказывается уже не бездѣятельнымъ. Съ другой стороны, если вмѣстѣ съ динамистами видѣть въ субстратѣ лишь средоточіе центральныхъ силъ, то субстратъ этотъ не будетъ уже наполнять пространства, такъ какъ точка есть представленное въ пространствѣ отрицаніе пространства. Тогда уже не остается больше ничего, откуда могли бы исходить центральныя силы и что было бы инертнымъ, подобно матеріи“ [1]).

Что касается второй загадки, то „астрономическое знаніе мозга — высшее его знаніе, какое только для насъ доступно — не откроетъ намъ въ немъ ничего, кромѣ движущейся матеріи. Но нельзя придумать такого расположенія или движенія матеріальныхъ частицъ, которое позволило бы перекинуть мостъ въ область сознанія“. „Движеніе можетъ породить лишь движеніе или же снова превратиться въ потенціальную энергію. При этомъ сумма энергіи постоянно остается та же самая. То, что опредѣляется этимъ закономъ,—только это и можетъ происходить въ тѣлесномъ мірѣ, не больше и не меньше: механическая причина разрѣшается чисто механическимъ дѣйствіемъ. Такимъ образомъ для духовныхъ процессовъ, протекающихъ въ мозгу наряду съ процессами матеріальными, нашъ разсудокъ не можетъ усмотрѣть достаточнаго основанія. Они стоятъ внѣ закона причинности и уже по одному этому столь же мало доступны

[1]) Дю-Буа-Реймонъ. О границахъ познанія природы. стр 11.

Digitized by Google

нашему пониманію, какъ какое нибудь mobile perpetuum. Но и помимо того они непостижимы". „Какую связь въ самомъ дѣлѣ, можно вообразить себѣ между опредѣленными движеніями опредѣленныхъ атомовъ въ моемъ мозгу съ одной стороны, а съ другой—первоначальными для меня, недоступными для дальнѣйшаго опредѣленія, недопускающими отрицанія фактами: „Я чувствую боль, чувствую удовольствіе, имѣю во рту нѣчто сладкое, обоняю запахъ розы, слышу звукъ органа, вижу красное", и столь же непосредственно вытекающей отсюда достовѣрностью: „слѣдовательно—я существую". „Если способъ расположенія и движенія атомовъ для нихъ не безразличенъ, то пришлось-бы признать, что уже каждый отдѣльный атомъ одаренъ сознаніемъ, на подобіе монадъ. Но это не объяснило бы сознанія вообще и ничуть не способствовало бы объясненію объединеннаго сознанія у индивида".

„Какъ въ пониманіи матеріи и силы, точно также и въ пониманіи духовной дѣятельности изъ матеріальныхъ условій, человѣчество, не смотря на всѣ открытія естествознанія, не сдѣлало за два тысячелѣтія никакого существеннаго пріобрѣтенія, — да и никогда не сдѣлаетъ".

Въ Лапласовскомъ умѣ „мы имѣемъ мѣрило нашей собственной способности или, вѣрнѣе, нашего безсилія. Наше познаніе природы заключено слѣдовательно, между двумя границами, на вѣки положенными ему, съ одной стороны, нашей неспособностью постичь матерію и силу, а съ другой—невозможностью объяснить духовные процессы изъ ихъ матеріальныхъ условій".

„По отношенію къ загадкамъ тѣлеснаго міра естествоиспытатель давно уже привыкъ съ мужественнымъ отреченіемъ высказывать свое ignoramus".

„По отношенію же къ загадкѣ, что такое матерія и сила и какимъ образомъ онѣ могутъ мыслить, онъ разъ навсегда долженъ рѣшиться на гораздо болѣе тяжелое признаніе выражаемое приговоромъ: ignorabimus".

Эта рѣчь возбудила такое вниманіе къ себѣ, какое рѣдко выпадаетъ и на долю ученыхъ произведеній, и явилась поворотнымъ пунктомъ для міросозерцанія многихъ естествоиспытателей. Въ ней въ сущности заключается 3 утвержденія.

1) Что нашъ внутренній опытъ есть фактъ самъ по себѣ существующій и при томъ болѣе безспорнаго и безусловнаго значе-

Digitized by Google

нія, чѣмъ „матерія и сила“, а потому „матеріализмъ“ далеко не есть безспорная научно-философская теорія. Это прямо не ставится задачей рѣчи, и не формулируется съ опредѣленностью, но вытекаетъ съ очевидностью изъ многихъ мѣстъ рѣчи.

2) Что на лицо двухтысячелѣтнее безплодіе попытокъ рѣшить, что есть матерія, сила и какъ они могутъ мыслить.

3) Что причина указаннаго во 2) есть та, что здѣсь—область, гдѣ прогрессъ немыслимъ, и потому здѣсь предѣлъ нашего познанья навсегда.

Рѣчь возбудила большое сочувствіе философовъ, дала толчекъ новымъ усиліямъ борьбы съ матеріализмомъ и послужила поводомъ къ ликованіямъ въ лагерѣ теологовъ, гдѣ, подъ ея вліяніемъ стало почти общепризнаннымъ „банкротство натуралистическаго міросозерцанія“. (По русски напр. первый переводъ рѣчи былъ сдѣланъ въ 1897 г. въ „Православномъ Обозрѣніи“).

Къ настоящему времени постепенно все больше и больше общая тенденція философской мысли идетъ въ сторону отъ матеріализма и снова все болѣе и болѣе сначала въ Западной Европѣ а потомъ и у насъ получаетъ силу философскій „идеализмъ“.

Представители естествознанія, сколько нибудь затронутые философскимъ теченіемъ, однако, въ большинствѣ случаевъ, не находя способа формулировки своихъ воззрѣній, являются странными эклектиками, признавая разомъ и матеріализмъ и, въ крайне неопредѣленной формѣ, идеализмъ или религіозное міровоззрѣніе оставивъ въ то же время всякія попытки логически слить ихъ вмѣстѣ. Этимъ однако всего лучше иллюстрируется то почти банальное въ философской литературѣ положеніе, что нѣтъ человѣка безъ философіи: есть лишь люди съ философіей, сколько нибудь систематизированной изученіемъ предмета, и кустари-философы, философствующіе въ одиночку по своему крайнему разумѣнію.

Задачей настоящей лекціи и является, разбирая „матеріализмъ“ по мѣрѣ силъ обсудить возможность философскаго синтеза указанныхъ ходячихъ противорѣчій. Попытки такого синтеза послѣ Дю-Буа-Реймона весьма немногочисленны; преобладаетъ въ сущности критицизмъ безъ созидательнаго синтеза. Въ результатѣ создалась общая тенденція критическаго отношенія къ матеріализму и материалистическому міровоззрѣнію. Въ этомъ приняли участіе какъ очень многіе философы, такъ и естествоиспытатели.

Digitized by Google

Суровое и безнадежное „ignorabimus“ Дю-Буа-Реймона однако не остановило пытливой мысли человѣчества и разгадка его загадки по прежнему влечетъ къ себѣ умы ученыхъ. Въ этомъ отношеніи мы отмѣтимъ нѣсколько наиболѣе важныхъ попытокъ. Наиболѣе популярной изъ нихъ является такъ называемый психофизическій монизмъ или психофизическій параллелизмъ. Онъ сводится къ тому, что „психическое“ и „физическое“ принимаются существующими—одновременно, какъ двѣ стороны одного и того же явленія, но при томъ такъ, что между ними никакого взаимодѣйствія нѣтъ, а лишь совмѣстное существованіе. „Категорія пространства“ приложима лишь къ „физическому“ и не приложима къ „психическому“. По этой теоріи мы не можемъ поэтому напр. говорить, что такая то мысль имѣетъ мѣсто въ такой-то части головного мозга. Эта точка зрѣнія чрезвычайно удобна, какъ формула, дающая возможность во многихъ случаяхъ обсудить вопросы физіологіи и психологіи органовъ чувствъ, воздавая должное философіи и естествознанію и въ то же время обходя спорные вопросы того и другого. Вундтъ однако считаетъ это теорію методологическимъ пріемомъ изслѣдованія. Въ былое время Спиноза, потомъ Фехнеръ поддерживали ее, какъ метафизическую систему. Нынѣ на подробной точкч зрѣнія стоятъ Ферворнъ, Паульсенъ, Эббингаузъ и нѣкоторые другіе философы. Надо сказать однако, что психофизическій монизмъ не представляетъ чего-либо выкристализовавшагося окончательно и разныя его формулировки близко подходятъ съ одной стороны къ матеріализму, съ другой—къ спиритуализму.

Въ настоящее время разбираемыми вопросами занялся извѣстный физико-химикъ Оствальдъ. Вмѣсто силы и матеріи онъ беретъ за исходную точку энергію. То что онъ понимаетъ подъ нею имѣетъ повидимому много общаго съ тѣмъ представленіемъ „энергіи“, которое въ свое время установилъ знаменитый физіологъ Іоганнесъ Мюллеръ для объясненія различія логич. особенностей мозга и периферическихъ чуствующихъ аппаратовъ, тѣхъ особенностей, которыя выражаются свойственной каждому ощущенію своеобразной окраской: „я чувствую тепло“, „я чувствую запахъ фіалокъ“, „я слышу аккордъ“ и т. д. Законъ Müller'а носитъ названіе „закона специфической энергій“. Оствальдъ предлагаетъ разсматривать сознаніе, какъ свойство особаго рода нервной энергіи, именно такой, какая дѣйствуетъ въ центральномъ органѣ. Что всѣ внѣшнія явленія

Digitized by Google

могутъ быть представлены, какъ процессы превращенія энергій, находитъ самое простое объясненіе въ томъ, что даже сами процессы сознанія имѣютъ энергетическій характеръ, и этотъ характеръ ихъ отпечатлѣнъ на всѣхъ внѣшнихъ явленіяхъ нашего опыта. Три свѣтѣ энергетическаго міросозерцанія не страшны тѣ загадки, которыя заставили Дю Буа Реймона сказать свое „ignorabimus“. „Столь же легко мыслить, что энергія центральной нервной системы обуславливаетъ сознаніе, какъ и то, что кинетическая энергія обусловливаетъ движеніе“. „Энергія, которая связана съ сознаніемъ, есть высшая и наиболѣе рѣдкая форма энергіи изъ всѣхъ тѣхъ, которые мы знаемъ. Она возникаетъ только въ органахъ особенно развитыхъ и мозгъ различныхъ людей обнаруживаетъ весьма значительное различіе въ отношеніи количества и дѣйствія этой энергіи. Мы не должны удивляться тому, что такая энергія возникаетъ только при особыхъ условіяхъ. Къ образованію электрической энергіи давленіемъ способны среди безчисленныхъ кристалловъ лишь относительно немногіе и именно тѣ, въ которыхъ существуютъ односторонніе оси. Открытые въ самое послѣднее время лучи урана и нѣкоторыхъ другихъ элементовъ—это формы энергіи, которыя встрѣчаются еще рѣже и условія возникновенія которыхъ еще болѣе ограничены“.

На этомъ же пути мы избѣгаемъ и другого затрудненія. Разъ мы знаемъ изъ опыта, что у человѣка съ „матеріей его мозга связанъ его умъ, то трудно понять, почему не связанъ этотъ умъ со всякой другой матеріей“, „И это затрудненіе исчезаетъ передъ энергетикой“. „Особые виды энергіи требуются для возникновенія особыхъ условій“. „Противъ прежнихъ попытокъ подвести подъ общій законъ энергіи энергію духовную часто приводилось возраженіе, что законъ сохраненія къ ней не приложимъ. Такое мнѣніе основано на томъ заблужденіи, будто духовная энергія должна быть сохранена какъ таковая. Но энергетика не даетъ рѣшительно никакого повода для такого заключенія, потому что вовсе нѣтъ такого закона, что всякая энергія сохранятся въ *своемъ видѣ*, а существуетъ только законъ *сохраненія всей суммы энергіи, существующей въ мірѣ*“.

Построеніе Оствальда имѣло бы очень большую важность, какъ полнѣ согласное съ физіологіей чувствъ, если бы не одно большое мнѣніе: механическія понятія матерія („масса“), сила, энергія и

Digitized by Google

т. д. тѣсно связаны другъ съ другомъ. Энергія, какъ извѣстно, опредѣляется выраженіемъ $\frac{mv^2}{2}$, т. е. половина произведенія массы на квадратъ скорости, т. е. по существу дѣла здѣсь мы сталкиваемся, если продумать дѣло до конца съ скоростью, т. е. съ силой и матеріей—съ тѣмъ же, о чемъ въ свое время съ такой безнадежностью высказался Дю Буа Реймонъ. Слѣдовательно, если бы Оствальдъ понималъ подъ „энергіей“ именно то, что подъ нею понимается, онъ имѣлъ бы противъ себя тѣ же возраженія, что и противъ митеріализма. Слабое мѣсто его интересныхъ построеній однако въ томъ, что онъ имѣнно этотъ вопросъ оставляетъ открытымъ. „Можетъ ли это быть уоовлетворительно выполнено съ помощью, современнаго понятія энергіи, или же это понятіе, должно быть для этой цѣли подвергнуто дальнѣйшему развитію,—это намъ пока рѣшать еще рано“ говоритъ онъ [1]).

Такимъ образомъ естествознаніе не даетъ намъ отвѣта на загадку Дю Буа Реймона и прихоцится искать другихъ путей для ея рѣшенія и именно въ философіи. Усилія доминирующаго теченія философіи послѣдняго времени направлены были на доказательство различными путями и пропоганду идеи неправитьности матеріализма, на доказательство того, что онъ—ничто иное, какъ та же неосновательная метафизика, противъ которой онъ стремится бороться. И несомнѣнно, философія достигла въ этомъ отношеніи блестящихъ результатовъ. Въ частности у насъ въ Россіи эта побѣда у всѣхъ на глазахъ. Всякому теперь у насъ извѣстны имена Влад. Соловьева, Булгакова, Трубецкихъ, Ник. Бердяева и другихъ. Всякій знаетъ, что теперь на Руси время философскаго идеализма. Однако естествоиспытателя при чтеніи идеалистическихъ этюдовъ охватываетъ чувство неудовлетворенности всякому естествоиспытателю тогда становится яснымъ, что все самое дорогое, самое цѣнное пріобрѣтеніе нашей науки въ нихъ встрѣтило лишь суровыхъ, едва снисходящихъ судей, едва и съ неохотой терпящихъ нашъ языкъ и наши разсужденія. Здѣсь въ сущности лишь плохо прикрытая старая рознь философіи и науки, съ которой мы начали нашу лекцію.

---

[1]) Оствальдъ. Натуръ-философія. Переводъ (написано въ 1901 году).
[2]) Оствальдъ. Натуръ-философія. Перев. Котляра, стр. 6.

Digitized by Google

Однако современная наука имѣетъ теченія, которыя при сопоставленіи съ однимъ направленіемъ философіи даютъ возможность удовлетворительнаго примиренія враждующихъ сторонъ. Я говорю о Mach'ѣ и особенно Maxwell'ѣ съ одной стороны и о Рихардѣ Авенаріусѣ съ другой. Mach единственно возможной задачей нашего знанія считаетъ „чистое описаніе“ явленій. Такимъ всегда является и останется то, что составляетъ напр. содержаніе механики. Это воззрѣніе является такимъ образомъ строго-позитивнымъ. Подходящей, но нѣсколько отличной точкой зрѣнія пользовался другой, знаменитый, физикъ Maxwell. Онъ пріобрѣлъ извѣстность математическимъ истолкованіемъ работъ Faraday'я и кромѣ того,—что насъ особенно и интересуетъ—широкимъ пользованіемъ методомъ моделлированья физическихъ явленій. Онъ не стремился опредѣленно создать изъ этого метода философской теоріи, онъ только весьма широко примѣнялъ этотъ методъ, какъ служебный при изслѣдованіи физическихъ явленій. Такъ, описывая явленія электрическія, онъ пользуется напр. двумя моделями: первое—извѣстной аналогіей между электрическими явленіями и теченіемъ жидкости по трубкамъ, предполагая электричество движущимся по проводнику, второе—допуская его движеніе вдоль проводника по окружающей проводникъ средѣ; при этомъ онъ выяснялъ, насколько явленіе подходитъ подъ первое или второе представленіе. Описывая магнитныя явленія, онъ вводитъ представленіе о такъ назыв. магнитныхъ силовыхъ линіяхъ, которыя практически можно усчитывать и т. д. Однако есть важная особенность его метода: онъ вовсе не настаиваетъ на томъ, что утвержденія его фактически соотвѣтствуютъ дѣйствительности, для него эти утвержденія—лишь модели явленій важныя тѣмъ, что онѣ конкретизируютъ явленія, тѣмъ позволяютъ нашему уму мыслить просто и опредѣленно даже самыя сложные процессы. Здѣсь слѣдовательно „описаніе“ Маха, но уже другого оттѣнка, болѣе неуязвимаго научно, ибо не утверждается ничего, кромѣ того, что даетъ опытъ и его „модель“. Такому трактованію предмета не страшны никакія будущія изслѣдованія: всегда цѣна правильно сдѣланнаго остается—измѣнится лишь модель—она можетъ лишь охватить больше сторонъ явленій и такимъ образомъ усовершенствоваться; при всякой новой „теоріи“—прежнее зданіе разгружается, но матеріалы, изъ которыхъ оно было построено, появляются въ новомъ монументѣ на хорошемъ мѣстѣ „го-

Digitized by Google

воритъ о подобныхъ случаяхъ Duhem въ" L'evolution de la mechanique" (стр. 347). Такой методъ, конечно является и вполнѣ философскимъ, ибо учитываетъ всю ограниченность человѣческаго духа. Такимъ образомъ этотъ методъ въ сущности то же самое, что мы имѣемъ, напр. въ алгебрѣ. Рѣшая задачу мы предполагаемъ неизвѣстное x извѣстнымъ, смотримъ, каковы будутъ его соотношенія или дѣйствія при этомъ допущеніи, этимъ *конкретизируемъ* его и сообщаемъ ему магическую силу. Въ этомъ же сила и всѣхъ формулъ и выкладокъ математики.

Методъ Maxwéll'я оставляетъ далеко позади себя методъ Mach'a, представляя въ сущности лишь дальнѣйшее развитіе послѣдняго, болѣе согласное съ научными и философскими фактами. Весьма важное, даже необходимое дополненіе Maxwell'я представляетъ Avenarius. Въ сущности то, чѣмъ былъ Maxwell для физики, тѣмъ является Avenarius для философіи. Своему главному сочиненію онъ придалъ названіе „Критика чистаго опыта"; подчеркивая тѣмъ свою связь съ Кантомъ, Avenarius указываетъ, что „величайшій изъ философовъ критиковъ—Кантъ" остановился „какъ разъ на томъ пунктѣ, гдѣ „критика чистаго разума" могла бы перейти въ „критику чистаго опыта". для „критики" же „чистаго опыта" недостаточно открыть примѣси въ томъ, что считалось за чистый опытъ; она должна перейти отъ критич. анализа къ дальнѣйшему, дополняющему методу, который присоединилъ бы къ отрицательному результату критики—положительный и тѣмъ увеличилъ бы ея цѣнность" [1]). Кантъ показалъ, что основныя понятія о времени, пространствѣ и причинности апріорны и что вообще мы знаемъ не внѣшній міръ, а наши собственныя понятія, нашъ собственный „внутренній міръ". Однако этотъ выводъ благодаря многимъ темнымъ и труднопонятнымъ мѣстамъ его сочиненій не устранилъ споровъ о „мірѣ внѣшнемъ" и „мірѣ внутреннемъ", т. е. въ конечномъ счетѣ загадки Дю Буа Реймона. Въ основныхъ пунктахъ Avenarius кантіанецъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ ближе всего намъ, естествоиспытателямъ, потому что онъ является —своеобразнымъ впрочемъ—реалистомъ: онъ считаетъ необходимымъ подчеркнуть признаніе принципіальной реальности внѣшняго міра, ибо всякое другое предполо-

[1]) Авенаріусъ. Философія. какъ мышленіе о мірѣ сообразно принципу наименьшей мѣры силъ. Переводъ Ѳедорова, Петербургъ, 1899, стр. 27.

Digitized by Google

женіе о сущности внѣшняго міра будетъ болѣе нелѣпымъ, чѣмъ это. Относительно той же загадки, о которой высказался Дю Буа Реймонъ, Avenarius говоритъ. „Неужели міръ устроенъ такимъ образомъ, что онъ представляется цѣлостнымъ и свободнымъ отъ противорѣчія лишь для поверхностнаго взгляда, а каждаго, кто пытается глубже охватить его совокупность, приводитъ къ заблужденіямъ и притомъ тѣмъ вѣрнѣе, чѣмъ осторожнѣе и послѣдовательнѣе дѣйствуетъ мыслитель? Или же міръ въ основѣ цѣлостенъ и свободенъ отъ противорѣчія и нѣкій „злой духъ“ водитъ въ кругу какъ разъ того рѣшительнаго мыслителя, который пытается быть послѣдовательнымъ? Въ первомъ случаѣ—на чемъ основана неизбѣжность противорѣчія, къ которому до сихъ поръ приводились всякія попытки дѣйствительно общаго разсмотрѣнія міра? Во второмъ—кто этотъ „злой духъ“, заставляющій погибать человѣка алчущаго и жаждущаго истиннаго познанія о мірѣ“.

Отвѣтъ Avenarius'a сводится въ общемъ къ слѣдующему: непремѣннымъ требованіемъ философіи, важнѣйшимъ условіемъ всякой критики, въ томъ числѣ и самокритики и совершенствованія онъ ставитъ „полное сознаніе того, что мы *знаемъ* и чего мы *хотимъ*. Для правильныхъ выводовъ необходимо самое точное разграниченіе того, *что дано въ опытѣ* и гдѣ *объясненіе опыта*, т. е. гдѣ нѣчто нами привнесенное. Примѣнительно къ Maxwell'ю мы слѣд. можемъ сказать,—эта задача сводится къ различію, „гдѣ фактъ“ нашего сознанія и гдѣ его „модель“, нами придуманная. Очевидно конечно, что противопоставленіе „матеріальнаго“ и „духовнаго“ вовсе не есть изначально, вовсе не дано въ опытѣ, а есть смѣшеніе факта въ сознаніи съ нашей теоріей,—нашей „моделью“ явленія. Ибо сознаніе не дуалистично, а всегда вполнѣ монистично. Это снабженіе тѣлеснаго „духовнымъ“ Авенаріусъ называетъ „интроекціей“, вкладываніемъ чего то исключительно психическаго“.

Настаивающіе на объясненіи „всего“ двойственностью нашей природы, раздѣленіемъ ея на „душу и тѣло“ въ сущности разлагаютъ человѣка на два существа, изъ которыхъ духовному приписывается все то, что необъяснено тѣлеснымъ. „Подобныя объясненія *объясняютъ напередъ, все что угодно* и потому ненаучны. Въ этой невѣрной постановкѣ вопроса Avenarius и видитъ „злаго духа“ и причину той загадки, о которой говорилъ Дю Буа Реймонъ. Нашей

Digitized by Google

цѣлью здѣсь не является однако проведеніе идей Avenaris'a, его ученіе сложно и не по нашимъ силамъ сдѣлать его понятнымъ въ нѣсколькихъ словахъ. Наша цѣль была показать лишь возможную перспективу рѣшенья загадки.

Теперь однако мы приходимъ къ концу нашей лекціи и время снова вернуться къ центральному, нами обсуждаемому пункту о матеріализмѣ и въ частности выше разбиравшейся рѣчи Дю Буа Реймона. Едва ли теперь можетъ быть сомнѣніе, что этотъ великій умъ въ своемъ разсужденіи не избѣжалъ общаго увлеченія матеріализмомъ, только въ нѣсколько иномъ отношеніи. Вся его рѣчь построена на принятіи одной основной предпосылки о невозможности прогресса въ области механики; эта область имъ признается въ сущности исчерпанной. Такимъ образомъ великій умъ дѣлаетъ то же утвержденіе, которое часто приходится слышать въ публикѣ, чуждой наукѣ,—напр.: „физіологія—да вѣдь это наука, гдѣ все уже извѣстно". Конечно вопросъ объ основахъ механики—вопросъ исключительный по своей практической важности и по научному объему. Однако и самъ Дю Буа Реймонъ обсуждалъ его послѣ того, какъ на его глазахъ былъ установленъ Гельмгольцемъ „законъ сохраненія энергіи". Естественно, что послѣ могучаго скачка знанія, произведеннаго установленіемъ его, на время дальнѣйшіе пути развитія механики неясны, хотя мысль даже и теперь не остановилась, и извѣстны вѣдь попытки Hertz'a напр. въ этомъ же направленіи, и эти попытки не единственныя. „Развитіе механики въ сущности есть процессъ эволюціи" говоритъ Duhem въ заключеніи L'evolution de la mécanique (стр. 346). И такъ, нельзя согласиться съ Дю Буа Реймономъ въ его „ignorabimus" во—первыхъ, просто потому, что полезнѣе предоставить дать отвѣтъ на этотъ вопросъ самой наукѣ и ея изслѣдованіямъ и даже въ предѣлахъ этой лекціи мы выдѣли, какъ мысль Оствальда (на пути, въ сущности старомъ,—Іоганнеса Мюллера) или Avenarius'a ищетъ и намѣчаетъ далеко не плохой выходъ для поставленной загадки. Во вторыхъ, для будущихъ изслѣдованій важны критика метода, а не его результатовъ, Дю Буа же Реймонъ не принялъ во вниманіе, что построенія механики это лишь модель явленія, предѣлы измѣненія, т. е. окончательныя модели которыхъ научной мысли сейчасъ неизвѣстны—ибо иначе она ими бы воспользовалась, если только наука вообще можетъ говорить объ окончательныхъ моделяхъ. Его критика „астрономическаго

Digitized by Google

знанія"—критика лишь нынѣ принятой модели явленій и если бы мысленно мы помѣстили себя во многіе моменты достовѣрной исторіи человѣчества, подобныя „ignorabimus" могли бы быть произнесены на многіе запросы, разрѣшенные многими отдѣлами изумительнаго экспериментальнаго знанія. Критика Дю Буа Реймона показываетъ только, что взятая имъ модель, есть лишь приблизительная модель, пользованіе которой требуетъ осмотрительности и въ этомъ собственно тотъ „хорошій матеріалъ", который составляетъ реальное пріобрѣтеніе отъ чтенія его рѣчи.

Аналогичную ошибку Дю Буа Реймона дѣлаютъ и тѣ философы, которые возводятъ „психофизическій монизмъ", какъ напр. столь популярный Паульсенъ, въ метафизическую систему. Они дѣлаютъ ту же ошибку, въ которой столь упрекаютъ матеріалистовъ: они забываютъ, что дѣленіе на „физическое и психическое" ничто иное, какъ конструированіе модели явленій, и нельзя философу временную, хотя и очень старую модель возводить въ предѣлъ познанія. Для насъ физіологовъ „параллелистическая модель" плоха тѣмъ, что основного факта физіологіи органовъ чувствъ и мозга, — закона специфическихъ энергій—изъ нея вывести не удается. Зато это удается при всей нефилософичности его, матеріализму и близкой къ нему энергетикѣ Оствальда.

Такимъ образомъ, и въ этомъ смыслѣ правильно объясняется упорство большинства лучшихъ психіатровъ и многихъ физіологовъ, остающихся матеріалистами. Приведенная точка зрѣнія, конечно, даетъ посильный отвѣтъ и на стремленіе многихъ философовъ „опровергнуть" матеріализмъ. И въ Кіевѣ многіе изъ насъ были свидѣтелями, какъ эту задачу взялъ на себя (и мой въ томъ числѣ) талантливый учитель философіи проф. Челпановъ. Несомнѣнно хорошая сторона этихъ попытокъ состоитъ въ томъ, что доказана „нефилософичность" матеріализма, какъ метафизической системы. Однако нельзя согласиться съ желаніемъ „опровергнуть" матеріализмъ. Указавъ пробѣлы конкретной „модели" или предѣлы ея примѣненія тѣмъ самымъ ее нельзя „опровергнуть" и въ этомъ поддержка всякаго научнаго работника, который иначе долженъ бы былъ идти постоянно падающимъ подъ нимъ подмосткамъ: между тѣмъ это не такъ—„хорошіе матеріалы" модели всегда останутся, какое бы новое зданіе ни строилось.

Digitized by Google

Итакъ вотъ въ чемъ значеніе „матеріализма“ и вотъ въ чемъ его удивительная живучесть: это есть приблизительная модель явленій организма животнаго, и при томъ модель до сихъ поръ наилучшая и даже единственная, модель конкретизирующая сложныя явленія. „Параллелизмъ“, какъ модель, въ сущности лишь затемняетъ и есть по существу скрытый дуализмъ, несостоятельность котораго уже иллюстрирована Avenarius'омъ, и многими „параллелистами“. Одинъ матеріализмъ въ сущности даетъ намъ модель, для удобнаго объясненія противоположенія—„умъ мой“, „умъ твой“ для объясненія даже того, немногаго, что извѣстно въ области локализацій въ мозгу. Употребляя матеріалистическій языкъ, легче помнить, что это лишь способъ выраженія, чѣмъ возить съ собою постоянно тяжелую артиллерію параллелизма. Такъ химикъ всегда выражаетъ свои работы атомистически, помня что атомъ „фикція“ или, по Maxwell'ю—модель явленія. Правы по своему и научны именно въ этомъ смыслѣ психологи—соматисты, и ихъ языкъ не есть лишь нелѣпая ошибка философскаго невѣжества. Рядомъ съ этимъ необходимо однако помнить и о философіи, какъ неизбѣжной поправкѣ къ этому построенію, которая одна сулитъ намъ всеобъемлющее рѣшеніе. Пора естественикамъ признать и, кромѣ біологовъ, это уже сознано ими,—что время отрицанія философіи и презрительнаго отношенія къ ней уже прошло. Практически большинство изъ насъ философствуютъ въ одиночку, признаютъ, „духовное“ и многое съ нимъ связанное. Поэтому вмѣстѣ съ однимъ изъ нашихъ молодыхъ спеціалистовъ, по государственному праву (Б. Кистяковскимъ), необходимо признать, что по странной ироніи судьбы, „самый закоренѣлый естествоиспытатель болѣе кантіанецъ, чѣмъ самъонъ воображаетъ.“

Подводя итоги всему сказанному, надо сказать, что предлагаемое рѣшеніе, лишь нѣсколько болѣе конкретное, а въ сущности то же, которое дано въ 1866 году Фридр. Альбертомъ Ланге въ его „Исторіи матеріализма“, и лишь одностороннее увлеченіе спеціалистовъ-философовъ теоріями или иначе, моделями своего философскаго цеха заставило меня, въ защиту науки, обсудить предметъ моей лекціи.

Д-ръ *А. В. Леонтовичъ.*

Digitized by Google

Сказаніе о мечѣ Тюрфингѣ.

---

2. Происхожденіе исторіи Гейдрека.

Если выдѣлить изъ исторіи Гейдрека, на основаніи изслѣдованій, помѣщенныхъ въ III главѣ данной работы (см. выше, стр. 76, 69 сл.). всѣ прибавки, введенныя въ нее при сложеніи H-sag'и, то все-таки полученный остатокъ нельзя будетъ признать цѣльнымъ произведеніемъ: наоборотъ, всѣ данныя говорятъ за то, что мы встрѣчаемся здѣсь со сложнымъ продуктомъ, составленнымъ, весьма вѣроятно, постепенно изъ первоначально самостоятельныхъ частей. Легко видѣть, что первый (никогда не помогать человѣку, убившему своего господина), второй (не брать подъ свою защиту человѣка, убившаго товарища), шестой (не брать на воспитаніе ребенка человѣка, болѣе могущественнаго, чѣмъ самъ) и приведенный передъ разсказомъ о столкновеніи Гейдрека съ Роллаугомъ (не сообщать тайнъ своей любовницѣ) совѣты мудраго Гофунда тѣсно связаны между собой—всѣ они относятся къ одному и тому же событію въ жизни героя: Сифка откры-

Digitized by Google

ваетъ его тайну (ср. послѣдній изъ указанныхъ совѣтовъ); узнавъ отъ нея о смерти сына, отецъ воспитанника рѣшаетъ повѣсить виновника (ср. шестой совѣтъ), а освобожденные нѣкогда послѣднимъ преступники способствуютъ выполненіе такого рѣшенія (ср. первый и второй совѣты). Въ виду этого можно смѣло утверждать, что перечисленныя наставленія и соотвѣтствующія имъ событія искони представляли собой одно цѣлое.

Что касается прочихъ совѣтовъ, то они, по всей вѣроятности, первопачально не имѣли ничего общаго съ предыдущими четырьмя.

Третій совѣтъ (не позволять женѣ часто посѣщать родственниковъ) и соотвѣтствующій ему разсказъ объ измѣнѣ жены Гейдрека стоятъ внѣ всякой внутренней связи съ 4 разсмотрѣнными наставленіями и соотвѣтствующими имъ эпизодами: и тотъ, и другой можно опустить, не измѣняя въ исторіи Гейдрека ни одной строки. Отсутствіе же логической связи обусловлено, надо думать, исконной генетической независимостью. Между четвертымъ и пятымъ поученіемъ, съ одной стороны, и относящимся къ нимъ эпизодомъ, съ другой—нѣтъ полнаго соотвѣтствія, оба они, какъ читатель помнитъ, формулированы въ сагѣ слѣдующимъ образомъ: не оставаться внѣ дома до поздняго часа у своей любовницы [1]); не ѣздить на лучшемъ конѣ, когда надо спѣшить. Въ разсказѣ же о смерти Сифки совершенно не говорится о томъ, чтобы Гейдрекъ торопился (ср. выше, пересказъ, стр. 38). Кромѣ того, только потерю коня можно разсматривать, какъ наказаніе, которое постигало упрямаго сына всякій разъ, какъ онъ преступалъ наставленія отца, смерть же измѣнницы Сифки могла быть для него лишь желательна [2]). Эти соображенія позволяютъ думать, что четвертый и пятый совѣты съ отвѣчающимъ имъ эпизодомъ первоначально не имѣли ничего общаго. Но такъ какъ въ послѣднемъ выступаютъ Гейдрекъ и Сифка, фигурирующіе въ событіяхъ, связанныхъ съ прочими наставленіями, то можно утверждать, что 4 и 5 совѣты представляютъ позднѣйшую прибавку.

---

[1]) Впрочемъ, hia frillu sinni можетъ обозначать не только „у своей любовницы“ (т. е. въ ея домѣ), какъ думаетъ Гейнцель (S. 451 f.), но также „при своей любовницѣ“, т. е. съ ней; ср. словарь Fritzer'a, B. I, 1886, S. 825.

[2]) Ср. Heinzel, S. 452.

Digitized by Google

Вполнѣ ясно видна самостоятельность той части исторіи Гейдрека, въ которой описывается преніе его съ Гестумблинди-Одиномъ. Она начинается въ обѣихъ редакціяхъ заявленіемъ, что Гейдрекъ сдѣлался великимъ мудрецомъ. Такое заявленіе весьма важно: оно объясняетъ, какимъ образомъ Гейдрекъ могъ состязаться съ Одиномъ. Но зато оно оказывается совершенно неожиданнымъ: раньше нигдѣ не сообщается, какъ нашъ герой пріобрѣлъ мудрость—вѣдь доказывая несостоятельность наставленій отца, онъ тѣмъ самымъ еще не могъ выработать навыка разрѣшать загадки. Къ тому же въ этой части не упоминаются и не предполагаются извѣстными тѣ лица и событія, о которыхъ сообщается въ другихъ эпизодахъ исторіи Гейдрека.

На основаніи предыдущаго разбора можно сдѣлать весьма важные для данной части работы выводы: стремясь представить себѣ, какъ возникла исторія Гейдрека, изслѣдователь долженъ отказаться отъ попытки найти источникъ, изъ котораго можно было бы объяснить происхожденіе этой исторіи въ цѣломъ ея составѣ: онъ долженъ искать лишь источники тѣхъ первоначально самостоятельныхъ частей, изъ которыхъ она сложилась. Опираясь на приведенныя выше соображенія, можно намѣтить три такихъ части: 1) первый, второй, шестой и вставленный передъ разсказомъ о посѣщеніи Роллауга совѣты и связанныя съ ними событія; 2) третій, четвертый и пятый совѣты и относящіяся къ нимъ происшествія[1]); 3) преніе Одина съ Гейдрекомъ.

Разсказъ о полученіи героемъ мудрыхъ совѣтовъ и о событіяхъ, въ которыхъ они находятъ свое приложеніе, чрезвычайно распространенъ въ міровой литературѣ и, въ частности, не чуждъ древнему Сѣверу[2]). Изъ извѣстныхъ мнѣ его версій я приведу сначала только тѣ, которыя обнаруживаютъ близкое сходство съ эпизодомъ исторіи Гейдрека, гдѣ идетъ рѣчь о четырехъ наставленіяхъ отца (этотъ эпизодъ я обозначаю буквой *a*).

b. Умирая, Катонъ далъ своему сыну Катонету три слѣдующихъ наставленія: имѣя достаточно средствъ къ жизни, не поступай на

---

[1]) Представляли ли эти три совѣта одно цѣлое или же нѣтъ, опредѣлить на основаніи H-sag'и невозможно, такъ какъ событія, соотвѣтствующія четвертому и пятому совѣтамъ, не вошли въ составъ нашего памятника.

[2]) Cp. Sögubrott af nokkrum fornkonungum i Dana ok Svia veldi, FAS, I, 375; Hakonar þattr Harekssonar, FMS XI, S. 422 ff.

Digitized by Google

службу къ своему сюзерену; не освобождай осужденнаго на смерть человѣка, который привыкъ совершать преступленія; не сообщай своей женѣ тайнъ, не испытавъ, въ состояніи ли она хранить ихъ. Когда Катонъ умеръ, его сынъ пріобрѣлъ вскорѣ симпатіи императора Рима, который сдѣлалъ его важнымъ должностнымъ лицомъ и поручилъ ему воспитаніе своего сына. Однажды, проѣзжая по городу, Катонетъ встрѣтилъ разбойника, котораго вели на висѣлицу; одинъ изъ сопровождавшихъ Катонета людей предложилъ ему освободить преступника, что тотъ и сдѣлалъ. Послѣ этого ночью герой видѣлъ сонъ, благодаря которому ему пришло на мысль, что онъ поступилъ вопреки двумъ первымъ наставленіямъ отца. Тогда онъ рѣшилъ испытать и третье. Обратившись къ женѣ, онъ сказалъ, что хочетъ сообщить ей важный секретъ подъ условіемъ не открывать его никому. Та обѣщала. Герой разсказалъ ей, что онъ въ гнѣвѣ умертвилъ своего воспитанника, сына императора, вырвалъ его сердце и, приготовивъ изъ него печенье, отправилъ родителямъ мальчика, которые и съѣли его На другой день жена Котонета сообщила о случившемся одной дамѣ, которая въ свою очередь увѣдомила императрицу о смерти сына. Удрученная горемъ мать стала горько плакать. Явился императоръ и узналъ обо всемъ. Тотчасъ онъ велѣлъ повѣсить Катонета. Однако, послѣднему удалось отстрочить казнь до утра и извѣстить обо всемъ случившемся барона, у котораго онъ оставилъ своего воспитанника. На другой день, когда мнимый убійца былъ приведенъ на казнь, всѣ громко высказывали свое сожалѣніе, такъ какъ Котонетъ пользовался любовью, и никто не хотѣлъ взять на себя роль его палача. Тогда вызвался разбойникъ, освобожденный нѣкогда Катонетомъ отъ смерти, заявивъ, что онъ дѣлаетъ это въ честь короля. Между тѣмъ прибылъ сынъ императора и освободилъ своего воспитателя. Послѣ этого Катонетъ разсказалъ, какъ все произошло[1]).

c. Sophus, маршалъ короля Веспасіана, умирая, далъ своему сыну три слѣдующихъ совѣта: 1) не ходатайствуй объ освобожденіи человѣка, присужденнаго къ висѣлицѣ; 2) не приглашай къ себѣ въ гости человѣка, имѣющаго бо́льшую власть, чѣмъ ты самъ; 3) не открывай женѣ своихъ тайнъ. Но Памфилъ, возведенный послѣ смерти

[1]) Le livre du Chevalier de la tour Landry, publié par Montaiglon, Paris 1854, p. 277—290. Эта книга была окончена въ 1372 г.; см. тамъ же, Préface, p. xxviij.

Digitized by Google

отца въ маршалскій санъ, какъ-то испросилъ у императора прощеніе одному вору, приговоренному къ казни черезъ повѣшеніе. Освобожденный преступникъ предложилъ въ видѣ благодарности свою службу Памфилу; послѣдній принялъ предложеніе. Однажды молодой маршалъ пригласилъ къ себѣ Веспасіана на пиръ. Увидѣвъ большое количество золотой утвари, императоръ заявилъ, что маршалъ, какъ чиновникъ, не долженъ имѣть такого богатства, что оно болѣе приличествуетъ императору, и приказалъ своимъ слугамъ отнести драгоцѣнные предметы въ свой дворецъ. Тогда Памфилъ понялъ, что второе поученіе отца, дѣйствительно, имѣетъ основаніе, и рѣшилъ провѣрить справедливость третьяго. Съ этой цѣлью, удаливъ отъ двора императорскаго сына, съ которымъ онъ былъ въ дружественныхъ отношеніяхъ—онъ отправилъ его къ одной куртизанкѣ, которую онъ выдалъ за знатную даму, жаждавшую любви Тита—онъ сообщилъ своей женѣ, что въ гнѣвѣ убилъ Тита, и показалъ ей мѣшокъ, въ которомъ былъ спрятанъ трупъ теленка. Жена, обѣщавшая сохранить тайну, разсказала о случившемся своей подругѣ, подруга—Филиппу, императорскому совѣтнику, а послѣдній донесъ обо всемъ Веспасіану. Въ гнѣвѣ императоръ велѣлъ повѣсить своего маршала. Но изъ жителей Рима никто не захотѣлъ взять на себя роль палача, хотя за это было обѣщано 100 дукатовъ—всѣ очень сожалѣли о Памфилѣ. Лишь освобожденный имъ преступникъ согласился привести въ исполненіе распоряженіе императора. Готовясь къ смерти, Памфилъ разсказалъ о совѣтахъ отца и о своей попыткѣ провѣрить ихъ и послалъ за королевскимъ сыномъ, который явился и фактически доказалъ невинность Памфила. Маршалъ былъ возстановленъ въ своемъ достоинствѣ, но отказался отъ него, а преступникъ, котораго онъ нѣкогда освободилъ, былъ повѣшенъ [1]).

d. На смертномъ одрѣ Rainaldo Scaglia изъ Генуи завѣщалъ своему сыну Салардо слѣдующіе три совѣта: 1) не открывай своей женѣ тайнъ, какъ бы ни любилъ ее; 2) не воспитывай ни въ коемъ случаѣ, какъ свое дитя, чужого ребенка и не дѣлать его наслѣдникомъ; 3) не ставь себя въ зависимость отъ синьора, управляющаго подданными по своему произволу. Послѣ смерти отца Са-

---

[1]) Hans Sachs, hrgg. v. Keller und Goetze, B. XIII, Tübingen 1880, S. 52—82: Comedia, mit 12 personen zu spilen, von dem marschalk. mit seinem sohn, unnd hat fünff actus (написана въ 1556 г.).

Digitized by Google

лардо женился на Теодорѣ, дочери Odescalco Doria, а потомъ вскорѣ съ согласія жены взялъ пріемыша Пастумія, котораго и воспитывалъ, какъ сына. Спустя нѣкоторое время Салардо переселился изъ Гануи въ Піемонтъ, въ Монферрато, гдѣ пріобрѣлъ дружбу маркиза Монферратскаго. Однажды Салардо вспомнилъ, что онъ преступилъ уже два совѣта отца, и съ нимъ ничего дурного не произошло. Онъ началъ сомнѣваться въ ихъ значеніи, но однако рѣшилъ испытать еще третій. Маркизъ былъ страстный охотникъ и имѣлъ много соколовъ. Взявъ тайкомъ самаго любимаго изъ нихъ, Салардо отнесъ птицу къ своему другу и просилъ держать ее до тѣхъ поръ, пока онъ ея не попроситъ обратно. Между тѣмъ, убивъ одного изъ своихъ соколовъ, онъ показалъ его женѣ, выдалъ его за любимца маркиза и заявилъ, что сдѣлалъ это съ цѣлью избавиться отъ постоянныхъ охотничьихъ выѣздовъ, которыми его замучилъ маркизъ. При этомъ онъ просилъ хранить секретъ, что та и обѣщала. Соколъ былъ сваренъ. Салардо приглашалъ жену ѣсть, но она отказалась; тогда онъ нанесъ ей ударъ въ лицо. Она въ гнѣвѣ разсказала о проступкѣ мужа маркизу. Послѣдній велѣлъ повѣсить Салардо, а его имущество раздѣлить между женой, пріемнымъ сыномъ и палачомъ. Тогда Постумій выпросилъ, съ согласія матери, у маркиза, а также и у своего отца, разрѣшенія быть палачомъ послѣдняго, имѣя въ виду получить двѣ трети конфискованнаго имущества. Когда Салардо былъ приведенъ на казнь, весь народъ сожалѣлъ о немъ. Упомянутому раньше другу удалось выпросить у маркиза разрѣшенія привести мнимаго преступника, который объяснилъ, какъ все произошло, а также доказалъ свою невинность, возвративъ своему повелителю сокола. Постумій былъ прощенъ, а жена Салардо бѣжала въ монастырь. Салардо, оставивъ маркиза, отправился въ Геную [1]).

---

[1]) Я пользовался изданіемъ: Le tredici piacevoli Notti del S. Gio. Francesco Straparola da Caravaggio. Divise in due libri. Novamente ristampate e con somma diligenza reuiste e corrette. In Vinegia. Presso Giovanni di Picchi e Fratelli MDLXXVIII. Ср. также новое изданіе: Le piacendi notti di M. Giovanfrancesco Straparola da Caravaggio, riprodotte sulle antique stampe a cura di G. Rua, Libro primo, Bologna 1899, p. 9—23.

Отъ пересказанной новеллы Страпаролы ведетъ, можетъ быть, свое начало шведская народная книга, содержаніе которой довольно подробно передано въ ея обстоятельномъ заглавіи: En mycket förunderlig Historia om en Arabisk konung, som på sin dödsbädd begärde af sin son, att han skulle lofwa

Digitized by Google

e. Хатимъ, приближенный одного абхазскаго князя, пользовался особенной любовью своего повелителя и возбуждалъ этимъ зависть придворныхъ. Узнавъ объ этомъ, онъ высказался какъ-то передъ ними, что онъ вовсе недостоинъ зависти, именно, по слѣдующимъ причинамъ: кому много дано, отъ того много и потребуется; если кто-либо сдѣлаетъ ошибку, то просто будетъ удаленъ, но человѣку высокаго положенія грозитъ за это смерть, а, между тѣмъ, онъ, Хатимъ, какъ и всякій другой, способенъ впасть въ ошибку и нарушить одно изъ мудрыхъ правилъ: 1) не давайся въ обманъ передъ лестью другого; 2) не открывай секретовъ женщинѣ; 3) избѣгай видѣть въ чужомъ ребенкѣ своего. Хатимъ увѣрилъ при этомъ своихъ недруговъ, что въ справедливости его словъ они очень скоро убѣдятся. Однажды, когда Хатимъ былъ очень грустенъ, жена его Ассанъ просила объяснить причину подобнаго настроенія. Герой возразилъ, что онъ не рѣшается сообщить ей этого, такъ какъ ему грозитъ смерть, если откроется секретъ, а между тѣмъ женщины не способны хранить тайнъ. Но Ассанъ обѣщала ему свято хранить тайну. Тогда Хатимъ разсказалъ ей слѣдующее: онъ убилъ лучшаго сокола своего князя, такъ какъ по словамъ мага, бездѣтная Ассанъ должна родить сына, съѣвъ мясо сильнаго и хорошо обученнаго сокола. Ассанъ въ тотъ же день сообщила о случившемся своей подругѣ, а вечеромъ уже вся деревня знала о проступкѣ Хатима. Между тѣмъ Хатимъ донесъ повелителю, что

---

sin Fader konungen samt beswärja och aflägga ed på, att han skulle lyda honum i tre ting, nemlig: Sätt icke din förtröstan till en stor herre,—adoptera icke något främmadt barn,—och upptäck icke något hemlighet för din hustru.—Sonen gjorde detta löfte åt sin Fader, men glömde det, ty wärr, snart, hwarföre sonen fördenskull måste uthärda grymt lidande hwarhelst har mände komma och slutligen blef kastad i fängelse samt blef dömt till döden. Men hurulunda han, af en trogen Wän, som frambringade en Jagt-Falk, på ett förunderligt sätt, blef räddad från skarprättaren. Lund 1847. Tryckt i Lundbergska Boktryckeriet, 8 sid, 8:0.—Bäckström (Svenska Folksböcker, B. II, Stockholm 1848, S. 89, 274), отъ котораго я узналъ о существованіи этой книги, говоритъ, что содержаніе ея напоминаетъ собой первую новеллу первой ночи Страпаролы (т. е. пересказанную выше), но отступаетъ отъ нея настолько, что о непосредственномъ происхожденіи первой отъ послѣдней не можетъ быть рѣчи; вѣроятно, шведская книга есть переводъ съ какой-либо французской обработки названной новеллы. Въ какой мѣрѣ это положеніе справедливо, я не могъ провѣрить: шведская книга осталась, къ сожалѣнію, мнѣ недоступной, а по одному ея заглавію нельзя сдѣлать никакихъ заключеній, такъ какъ въ немъ отсутствуютъ существенныя подробности.

Digitized by Google

соколъ улетѣлъ и, вѣроятно, сталъ добычей орловъ. Узнавъ же о проступкѣ своего слуги, князь приказалъ его повѣсить за обманъ. Хатимъ принесъ свои деньги въ двухъ мѣшкахъ и рѣшилъ раздѣлить ихъ на 4 части: одну онъ предложилъ своей женѣ, другую—товарищамъ, третью—своему пріемному сыну Ахмету, а четвертую—палачу. Тогда Ахмедъ заявилъ, что онъ готовъ принять на себя роль палача. «Ахъ, сынъ ехидны!» вскричалъ Хатимъ: «этого я ожидалъ!» и затѣмъ, обратившись къ присутствующимъ, объяснилъ, что справедливость трехъ его правилъ доказана. Потомъ онъ поспѣшилъ увѣдомить князя, что его соколъ живъ, такъ какъ женѣ своей онъ приподнесъ обыкновеннаго пѣтуха [1]).

f. Предъ смертью отецъ далъ сыну такія наставленія: остерегайся 1) открывать секреты женѣ, 2) жить вблизи того мѣста, гдѣ сходится много народа, 3) давать подарки своему синьору, 4) помогать разбойнику, осужденному на смерть. Но сынъ, желая испытать справедливость словъ отца, нарушилъ всѣ данныя ему наставленія: онъ нанялъ домъ въ запрещенномъ мѣстѣ, приподнесъ подарокъ своему королю, испросилъ у послѣдняго помилованія разбойнику, осужденному на смерть; затѣмъ, похитивъ и спрятавъ сокола короля, онъ сказалъ женѣ, что убилъ и съѣлъ его. Однажды, разсердившись по какому-то ничтожному поводу, жена, стоя у окна, стала обвинять мужа въ томъ, что онъ съѣлъ королевскаго сокола. Проходившіе по улицѣ люди услыхали это и донесли синьору; послѣдній приказалъ казнить виновника. Но въ виду прекрасныхъ качествъ послѣдняго, никто не хотѣлъ взять на себя роль палача. Король обѣщалъ деньги тому, кто умертвитъ преступника. Вызвался упомянутый разбойникъ. Тогда герой сообщилъ синьору, что соколъ живъ, и разсказалъ ему всю исторію [2]).

---

[1]) Contes populaires de différants pays, recueillis et traduits par Xavier Marmier, deuxième serie, Paris 1888, p. 135 ss.

[2]) Francisci Tvppi Parthenopei vtriusque ivris disertissimi studiosissimique in vitam Esopi fabulatoris læpidissimi philosophique clarissimi traductio materno sermone fidelissima: et in eius fabulas allegoriæ cum exemplis antiquis modernisque finiunt fæliciter. Impressæ Neapoli sul Ferdinando Illustrissimo Sapientissimo atque Justissimo in Sicilia Regno triumphatore. Sub Anno Domini M. CCCC. LXXXV. Die XIII. Mensis Februarii. См. Exemplum къ VIII баснѣ. Существуетъ новое изданіе Имбріани, помѣщенное въ Atti della r. Accademia di Scienze morali e politiche di Napoli, vol. XX, но мнѣ не удалось его добыть.

Digitized by Google

g. Находясь на смертномъ одрѣ, одинъ человѣкъ велѣлъ позвать нотаріуса и написалъ завѣщаніе, которымъ онъ передавалъ все имущество сыну, и которое также заключало въ себѣ три слѣдующихъ наставленія: 1) не довѣряй женѣ; 2) не дѣлай благодѣянія крестьянину; 3) не ставъ себя въ зависимое положеніе. Послѣ смерти отца молодой человѣкъ поступилъ на службу къ одному князю. Разъ во время неурожая онъ облегчилъ крестьянамъ уплату подати, которую они должны были внести князю. У князя былъ попугай-любимецъ. Отправляясь на охоту, князь поручилъ его Пеппи (такъ звали героя). Между тѣмъ, послѣднему пришло на мысль, что онъ нарушилъ наставленіе отца и съ нимъ ничего дурного не приключилось. Тогда онъ рѣшилъ сдѣлать еще пробу. Попугая князя онъ отнесъ другу, у котораго была подобная же птица. Выпросивъ послѣднюю и убивъ ее, онъ принесъ женѣ, сказавъ, что убилъ попугая князя, такъ какъ его мясо очень вкусно. Своему же повелителю онъ донесъ, что попугай палъ. Затѣявъ ссору съ женой, Пеппи ударилъ ее, она же въ гнѣвѣ разсказала о проступкѣ мужа князю. Послѣдній велѣлъ повѣсить своего слугу въ 24 часа, несмотря на увѣренія послѣдняго, что слова жены — неправда. Когда его привели къ висѣлицѣ и спросили, кто желаетъ казнить его, то вызвался одинъ изъ облагодѣтельствованныхъ имъ крестьянъ. Пеппи попросилъ позволенія держать рѣчь и разсказалъ, какъ все было. Въ это время прилетѣлъ попугай и сѣлъ на плечо князя—птицу выпустилъ другъ Пеппи, котораго онъ заранѣе просилъ это сдѣлать [1]).

h. Однажды между придворными короля зашелъ споръ, кому слѣдуетъ довѣрять тайны; при этомъ высказывались различныя мнѣнія, но министръ Mahaushadha заявилъ, что открывать секреты не слѣдуетъ никому, а въ особенности—женѣ, и обѣщалъ доказать это на дѣлѣ. Случилось, что улетѣлъ павлинъ короля. Поймавъ его и спрятавъ, Mahaushadha принесъ другого подобнаго своей женѣ, дочери короля, и приказалъ его сварить и не говорить объ этомъ никому. Затѣмъ, одѣвъ богато какую-то гетеру, похожую очень на одну изъ женъ ко-

[1]) Lu Cuntu di li tri Arrigordi lassatti pri testamentu. Novellina popolare siciliana raccolta in Alcamo. Fr. Mirabella (Arcivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XIII, Torino-Palermo, 1894, p. 188—194).

Digitized by Google

роля, онъ привелъ ее домой и велѣлъ супругѣ не сообщать о случившемся никому. Но королевская дочь сильно разсердилась, полагая, что мужъ обманываетъ ея отца, и разсказала послѣднему объ обоихъ проступкахъ мужа. Король велѣлъ повѣсить министра. Хотя палачи и издѣвались надъ мнимымъ преступникомъ и угрожали ему, но никто не намѣревался его убивать. Всѣ жители сожалѣли и плакали. Между тѣмъ, одинъ король, лишившійся своей страны и нашедшій пріютъ и поддержку у Mahaushadha, взялъ на себя роль палача. Когда министра вывели за городъ, одна брахманка, которой онъ обѣщалъ мѣру ячменя, и которая не получила ея по винѣ надсмотрщика, схватила героя за платье и стала требовать обѣщанное. Тогда Mahaushadha сказалъ: «Король не бываетъ другомъ, палачъ не имѣетъ знакомыхъ, женщинамъ не слѣдуетъ ввѣрять тайнъ, не должно ѣсть павлиньяго мяса, брахманкѣ Atmavir'ѣ не должно сообщать, что имѣешь ячмень». Призванный къ королю, заинтересованному его изреченіями, Mahaushadha объяснилъ ихъ значеніе. Послѣ этого онъ былъ возстановленъ въ своемъ достоинствѣ [1]).

i. Въ Персіи жилъ баронъ, пользовавшійся благосклонностью своего короля. Разъ онъ прочелъ въ одной книгѣ между прочимъ три слѣдующихъ изреченія, запавшія ему въ душу: 1) не освобождай присужденнаго къ висѣлицѣ, потому что онъ повѣситъ тебя; 2) не сообщай слишкомъ легкомысленно тайнъ своей женѣ; 3) не доводи себя до необходимости подвергать испытанію любовь къ себѣ твоего господина. Какъ-то однажды, объѣзжая страну, баронъ узналъ въ одномъ городѣ, что нѣкій рыцарь присужденъ къ повѣшенію; онъ выпросилъ ему помилованіе у короля. Король Персіи получилъ въ подарокъ кольцо; оно очень понравилось барону, который сталъ просить его себѣ. Король исполнилъ его просьбу, но подъ условіемъ, что онъ не долженъ никому ни разсказывать о немъ, ни давать его, и что въ противномъ случаѣ онъ будетъ повѣшенъ. Однако, женѣ барона удалось вывѣдать тайну своего мужа. Какъ-то во время ссоры жена барона, владѣя его секретомъ, выказала себя чрезвычайно дерзкой въ отношеніи къ нему, за что онъ нанесъ ей ударъ въ лицо. Тогда она отправилась къ королю и обвинила мужа въ государственной измѣнѣ,

---

[1]) Schiefner, Indische Erzälungen, S. 701 ff. (Mélanges asiatique de l'academie de St.-Pétersbourg, t. VII, СПб. 1876).

Digitized by Google

а для подтвержденія показала кольцо. Король осудилъ барона на смерть. Когда его вели на висѣлицу, всѣ сожалѣли о немъ, и никто не хотѣлъ взять на себя роль палача за исключеніемъ рыцаря, освобожденнаго нѣкогда имъ отъ смерти. Но барону удалось еще выпросить разрѣшенія говорить съ королемъ. Онъ разсказалъ своему повелителю, что два изреченія, съ которыми онъ нѣкогда познакомился, уже оправдались, остается третье, и просилъ о помилованіи, которое и получилъ[1]).

k. Разъ визирь увидѣлъ, что шутъ дѣлаетъ шары изъ земли. Онъ спросилъ, что они обозначаютъ. Тотъ отвѣтилъ: „Одинъ шаръ представляетъ собой голову того, кто доставляетъ радость султану; другой— того, кто покидаетъ родственниковъ и друзей и присоединяется къ чужимъ людямъ, третій — того, кто сообщаетъ свои секреты женѣ". Услыхавъ эти слова, визирь рѣшилъ провѣрить ихъ справедливость. Онъ похитилъ и спряталъ оленя, который особенно нравился султану; затѣмъ, убивъ другого оленя, онъ принесъ его своей женѣ и выдалъ за любимца своего повелителя. Спустя нѣкоторое время визирь затѣялъ ссору съ женой и нанесъ ей ударъ. Тогда она донесла султану о проступкѣ мужа, и тотъ въ гнѣвѣ велѣлъ его обезглавить. Всѣ радовались и говорили: „Пойдемъ, посмотримъ на казнь визиря". Только родственники и друзья, которыхъ онъ покинулъ ради чужихъ, сожалѣли о немъ и плакали. Визирь испросилъ позволенія говорить съ султаномъ, разсказалъ, какъ все было, и доставилъ оленя невредимымъ[2]).

l. Одинъ мудрецъ, по имени Коти, оставилъ, вопреки обычаю, четыре пряди волосъ на головѣ своего ребенка, говоря, что онѣ знаменуютъ собой четыре извѣстныхъ ему и его женѣ истины. Король Дамель, его другъ, часто просилъ мудреца сообщить ему эти истины, но не получалъ никакого отвѣта. Тогда онъ обратился съ той же просьбой къ женѣ Коти, которая сказала: «Первая истина: король не можетъ быть ни покровителемъ, ни другомъ; вторая: ребенокъ отъ перваго брака—не сынъ, а междоусобная война; третья: слѣдуетъ любить жену, но не сообщать ей секретовъ; четвертая: старики необходимы въ странѣ». Дамель былъ страшно разгнѣванъ въ виду первой

[1]) Della ingratitudine e di molti esempli d'essa издано по рукописи XV в. аббатомъ Antonio Geruti въ Il Propugnatore, vol. II, Bologna 1869, p. 411—414,

[2]) Rubens Duval, Les dialectes néo-araméens de Salamas, Paris 1883. p. 83—86.

Digitized by Google

истины и приказалъ казнить Коти. Но одинъ старикъ изъ наиболѣе вліятельныхъ выпросилъ ему помилованіе. Однако, прежде чѣмъ вѣсть объ этомъ дошла до судей, Коти былъ приведенъ къ мѣсту казни. Здѣсь сынъ жены мудреца отъ перваго брака спялъ съ него одежды, заявляя, что онѣ принадлежатъ ему по праву наслѣдства, и что онъ не хочетъ, чтобы ихъ испачкала кровь. Когда сообщили о помилованіи, Коти объяснилъ, что его правила справедливы [1]).

m. Одинъ отецъ совѣтовалъ сыну 1) не усыновлять чужое дитя. 2) не называть сыщика кумомъ, 3) не ввѣрять тайнъ женѣ. Сынъ безнаказано преступилъ два первыхъ поученія. Однажды въ спорѣ онъ убилъ человѣка, но этого никто не зналъ. Впослѣдствіи онъ разсказалъ о преступленіи женѣ, она—сыщику, а тотъ выдалъ его. Приговоренный къ висѣлицѣ, онъ завѣщалъ часть имущества своему палачу, а часть томѣ, chi gli facea il tirapiedi. Тогда пріемный сынъ взялъ на себя роль палача, а сыщикъ второго изъ названныхъ лицъ [2]).

n. Умирая, одинъ человѣкъ сказалъ сыну: «Не дѣлай четырехъ дѣлъ: 1) не говори женѣ, что у тебя на сердцѣ; 2) не дружись съ râcelî (проституткой изъ низшей касты), а дружись съ rândî (проституткой изъ высшей касты); 3) не дружись съ малымъ богачемъ, а дружись съ большимъ богачемъ; 4) не дружись съ царскими слугами, а дружись съ царемъ«. Сынъ рѣшилъ подвергнуть испытанію совѣты отца и подружился съ малымъ и большимъ богачами, съ царскими слугами и царемъ, съ rândî и râcelî. Затѣмъ, похитивъ царскаго павлина и спрятавъ его, онъ сообщилъ женѣ о совершенной имъ кражѣ, но вмѣсто павлина принесъ ей зарѣзаннаго голубя и сказалъ: «Зажарь мнѣ этого павлина». На другой день жена разсказала о случившемся нѣкоторымъ женщинамъ, тѣ—мужьямъ, и слухъ о похищеніи павлина дошелъ до царя, который велѣлъ повѣсить мнимаго виновника. Передъ казнью râcelî взяла шаль героя, малый богачъ—тюрбанъ, а большой богачъ и rândî предложили царю въ видѣ выкупа за осужденнаго столько золота и серебра, сколько онъ вѣситъ. Ведя на мѣсто казни героя, слуги царя, которымъ онъ давалъ по тысячѣ рупи, били его, приговаривая: «Скорѣй, поворачивайся!» Герой возвратилъ павлина

[1]) Recueil de contes populaires de la Sénégambie, recueillis par Bérenger-Féraud, Paris 1885, p. 12–14.

[2]) Cento racconti raccolti de Michele Somma della città di Nola, Amalfi 1892, p. 28.

Digitized by Google

царю, объяснилъ ему, почему онъ все затѣялъ, и былъ имъ награжденъ [1]).

o. Тремъ братьямъ за службу Соломонъ предложилъ золото или совѣты. Они предпочли золото, но потомъ младшій возвратился и, отдавъ деньги, просилъ совѣтовъ. Король далъ ему наставленія: 1) во время путешествія вставай рано и въ вечернюю пору подумай о ночномъ пристанищѣ; 2) не переходи вздувшійся отъ дождей потокъ, но подожди, пока вода спадетъ; 3) не довѣряй никогда женщинѣ, даже своей женѣ, тайнъ. Младшій догналъ своихъ братьевъ. Вечеромъ, помня совѣтъ, онъ остановился на ночлегъ, но его братья пошли дальше. На другой день онъ нашелъ ихъ замерзшими: ихъ ночью застигъ сильный морозъ въ полѣ, гдѣ не было дровъ. Онъ взялъ ихъ деньги и пошелъ дальше. У одного вздувшагося потока онъ ждалъ, пока спадетъ вода. Но два королевскихъ служителя рѣшили перейти потокъ съ нагруженными мулами и утонули. Когда вода спала, молодой человѣкъ нашелъ два мѣшка золота, упавшіе съ муловъ. Придя домой, онъ разсказалъ женѣ, какъ онъ добылъ деньги. Когда онъ однажды поссорился съ ней и началъ ее бить, она стала кричать: «Ты хочешь убить меня такъ же, какъ братьевъ и королевскихъ служителей». Онъ былъ тогда задержанъ, какъ убійца. Отправленный къ королю, узнавшему его, онъ разсказалъ все, какъ было [2]).

p. Одинъ отецъ рекомендовалъ своему сыну не садить сосны во дворѣ, не держать голубей и не ввѣрять тайнъ своей женѣ. Послѣ того, какъ сынъ къ своему вреду не послѣдовалъ первымъ двумъ совѣтамъ, онъ рѣшилъ испытать третій и разсказалъ своей женѣ, что онъ убилъ нѣкоего человѣка и закопалъ его въ саду. Однажды онъ, поссорившись съ ней, хотѣлъ ее бить, но она убѣжала и выдала его, какъ убійцу. Оказалось, что онъ закопалъ въ саду пѣтуха [3]).

q. Глупый сынъ одного важнаго сановника хана получаетъ отъ умирающаго отца совѣты: 1) не довѣряй тайнъ женѣ, 2) довѣряй человѣку съ черной бородой и 3) блондину безъ бороды. Чтобы провѣ-

---

[1]) Индѣйскія сказки и легенды, собр. Минаевымъ, С.-Петербургъ 1876, гр. 55 сл.

[2]) Tendau, Fellmeiers Abende. Märchen aus grauer Vorzeit, Frankfurt a. M. 56, N XXXIV.

[3]) Curtze, Volksüberlieferungen aus dem Fürstentum Waldek, Arolsen 60, S. 161.

Digitized by Google

рить совѣты, онъ похищаетъ лошадь у хана, разсказываетъ объ этомъ человѣку съ черной бородой и блондину безъ бороды, которые хранятъ его тайну, а потомъ, спустя семь лѣтъ—женѣ. Она выдаетъ его. Приведенный къ хану, онъ разсказываетъ все, какъ было. Ханъ велитъ казнить жену, двухъ людей, сохранившихъ тайну, дѣлаетъ чиновниками, а за дурака выдаетъ дочь со словами: «Хоть ты и дуракъ, но отъ тебя можетъ родиться умный сынъ» [1]).

r. Мужъ и жена жили въ домѣ съ виноградной бесѣдкой. Другомъ ихъ былъ сыщикъ. Однажды мужъ рѣшилъ подвергнуть испытанію друга и жену, которая хвалилась тѣмъ, что умѣетъ хранить тайны. Бросивъ въ колодецъ баранью голову, онъ сказалъ женѣ, что это голова убитаго имъ человѣка. Жена разсказала сыщику. Послѣдній донесъ судьѣ. Прибыли жандармы, но нашли дверь запертой. Тогда они проникли въ домъ черезъ бесѣдку. Мнимый преступникъ заявилъ имъ, что онъ убійства не совершалъ; это и подтвердилось, когда вытащили изъ колодца баранью голову. Тогда мужъ далъ такіе три совѣта: не ввѣряй секретовъ женѣ, не имѣй сыщика другомъ и непанимай дома съ виноградной бесѣдкой [2]).

s. Отецъ на смертномъ одрѣ завѣщалъ сыну: 1) не ввѣрять секретовъ женѣ, 2) не вести дружбы съ сипаемъ, 3) не садить колючаго дерева во дворѣ. Герой рѣшилъ эти совѣты провѣрить. Онъ пріобрѣлъ дружбу сипая, посадилъ во дворѣ запрещенное дерево и, бросивъ мертвую козу въ колодецъ, сказалъ женѣ, что тамъ онъ скрылъ трупъ убитаго имъ человѣка. Она разсказала объ этомъ всѣмъ знакомымъ. Слухъ объ убійствѣ дошелъ до короля. Сипаю, ставшему теперь офицеромъ, было приказано привести мнимаго преступника. Онъ засталъ друга сидящимъ подъ колючимъ деревомъ. Когда преступникъ всталъ, чтобы слѣдовать за офицеромъ, его тюрбанъ повисъ на одномъ шипѣ колючаго дерева; но не взирая на это, офицеръ повелъ его съ открытой головой къ королю. Послѣднему герой и разсказалъ свою исторію. Вытащили изъ колодца трупъ козы, который и послужилъ фактическимъ подтвержденіемъ его словъ [3]).

---

[1]) Radloff in Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, B. XXII, S. 35.

[2]) Fiabe, novelle e racconti popolari siciliani, raccolti ed illustrati da G. Pitré, vol. IV, Palermo 1875, p. 122—124; ср. сходный разсказъ тамъ же, vol. III, p. 278—279.

[3]) Thorburn, Bannú or Our Afghan Frontier, London 1876, p. 178.

Digitized by Google

Въ заключеніе остается еще упомянить для полноты, что у Мапа сохранился разсказъ, гдѣ одинъ воинъ даетъ своему сыну, между прочимъ, слѣдующее наставленіе: Non liberabis justo condemnatum judicio. Къ сожалѣнію, разсказъ не оконченъ: какое слѣдствіе имѣло несоблюденіе этого и другихъ совѣтовъ, остается неизвѣстнымъ [1]).

Равнымъ образомъ, и въ Ruodlieb'ѣ встрѣчается совѣтъ, запрещающій довѣрять тайны женѣ, но нѣтъ соотвѣтствующаго эпизода; поэтому трудно судить, какъ велико было сходство съ приведенными параллелями [2]).

Обратимся теперь къ изслѣдованію взаимоотношенія приведенныхъ разсказовъ.

Просматривая разсказы *a, b, c, d, e, f, g, h,* легко видѣть, что они заключаютъ въ себѣ слѣдующія сходныя черты:

1) умирающій отецъ [3]) даетъ сыну три наставленія, изъ которыхъ одно гласитъ: не отрывай секретовъ женѣ;

2) сынъ стремится провѣрить справедливость полученныхъ совѣтовъ: преступивъ безнаказано два первыхъ изъ нихъ, онъ ввѣряетъ тайну женѣ, но она не хранитъ ея, и это повергаетъ героя въ несчастье, при которомъ обнаруживается справедливость и двухъ другихъ [4]);

3) секретъ, сообщенный мужемъ женѣ, представляетъ собой разсказъ о преступленіи, котораго герой въ дѣйствительности не совершалъ;

4) при несчастьи, которое постигаетъ героя, обнаруживаетъ черную неблагодарность облагодѣтельствованный имъ человѣкъ, взявъ на себя роль его палача;

5) передъ самой казнью героя является человѣкъ или соколъ, за умерщвленіе котораго онъ былъ присужденъ къ смерти, и такимъ образомъ обнаруживается полная невиновность мнимаго убійцы.

---

[1]) Gualtheri Mapes. De nugis curialium, ed. by Th. Wright, London 1850, p. 106.

[2]) Ruodlieb, herausgegeben von Seiler, Halle 1882, S. 246.

[3]) По *a*, отецъ даетъ наставленіе сыну не умирая, а изгоняя его изъ страны за братоубійство; въ *e* и *h* отецъ совсѣмъ не названъ, но всѣ эти отступленія должны быть признаны позднѣйшими искаженіями (см. ниже).

[4]) Въ *c* не доказывается при этомъ основательность второго совѣта, въ *e* — перваго, но это обусловлено забвеніемъ первоначальныхъ подробностей (см. ниже).

Digitized by Google

Имѣя въ виду подробности, общія *a, b, c, d, e, f, g, h,* врядъ ли кто-либо рѣшится утверждать, что эти разсказы возникли независимо другъ отъ друга: объяснить ихъ близкое сходство случайнымъ совпаденіемъ не представляется возможнымъ. Несомнѣнно, они ведутъ начало отъ одного и того же источника.

Если такъ, то задача изслѣдователя состоитъ въ томъ, чтобы 1) возстановить этотъ оригиналъ и опредѣлить генеалогическія отношенія происходящихъ отъ него разсказовъ; 2) указать его родину; и 3) выяснить исторію его перехода въ другія страны.

Всѣ перечисленныя выше параллели, т. е. *a, b, c, d, e, f, g, h,* можно раздѣлить на три существенно различныя группы.

Въ составъ первой войдутъ *a, b, c*: здѣсь выступаетъ въ числѣ дѣйствующихъ лицъ сынъ короля—онъ же и воспитанникъ героя [1])—и преступникъ, берущій на себя роль палача своего спасителя.

Вторую группу составляютъ *d* и *e*: въ этихъ разсказахъ преступникъ и сынъ короля не фигурируютъ, казнить же героя изъявляетъ готовность его пріемный сынъ.

Къ третьей подгруппѣ должны быть отнесены *f, g, h*: здѣсь не упоминаются ни сынъ короля, ни пріемышъ героя, умертвить же послѣдняго соглашается облагодѣтельствованный имъ человѣкъ.

Само собой понятно, что члены каждой группы восходятъ къ одному оригиналу—иначе невозможно объяснить происхожденіе общихъ имъ, но не засвидѣтельствованныхъ прочими параллелями подробностей. Въ цѣляхъ дальнѣйшаго изслѣдованія необходимо возстановить оригиналы всѣхъ трехъ группъ.

Несомнѣнно, въ составъ каждаго такого оригинала входили черты, встрѣчающіяся у всѣхъ членовъ группы. Поэтому здѣсь остается только обсудить подробности, свойственныя лишь одному или нѣсколькимъ членамъ.

Въ *a* обращаютъ на себя вниманіе слѣдующія частности содержанія, которыхъ мы не находимъ нигдѣ болѣе:

1) Гофундъ даетъ сыну наставленія не передъ смертью, а изгоняя его изъ страны;

---

[1]) Въ *c* Титъ не названъ воспитанникомъ Памфила, но это—позднѣйшее искаженіе (см. ниже).

Digitized by Google

2) Гейдрекъ получаетъ отъ отца не одинъ, а два совѣта, запрещающихъ освобождать преступника; сообразно этому въ *a* фигурируютъ и два преступника, избавленные героемъ отъ смерти;

3) наставленія, подобнаго шестому совѣту Гофунда, нѣтъ ни въ *b*, ни въ *c*;

4) Гейдрекъ былъ королемъ, а не важнымъ должностнымъ лицомъ въ странѣ своего государя, какъ герои прочихъ разсказовъ.

Всѣ перечисленныя здѣсь особенности *a* приходится считать позднѣйшими искаженіями, какъ это доказываетъ нижеслѣдующій разборъ.

1) Ни въ одномъ изъ приведенныхъ выше разсказовъ не сообщается о братоубійствѣ, повлекшемъ за собой изгнаніе героя изъ страны, при которомъ ему были даны отцомъ наставленія; кромѣ того, братоубійство и изгнаніе не связаны логически съ мотивомъ мудрыхъ совѣтовъ. Все это позволяетъ заключить, что въ оригиналѣ *a* говорилось о полученіи героемъ совѣтовъ при иныхъ обстоятельствахъ—скорѣе всего, при смерти отца, какъ въ большинствѣ другихъ параллелей; сообщеніе же о преступленіи и изгнаніи, очевидно, входило уже въ составъ саги Гейдрека, когда въ нее вводили названный мотивъ.

2) Между первымъ и вторымъ совѣтомъ, а также между соотвѣтствующими имъ эпизодами нѣтъ существеннаго различія: Гейдрекъ выкупаетъ сначала одного, потомъ такимъ же способомъ другого преступника; впослѣдствіи оба они одинаково проявляютъ неблагодарность по отношенію къ своему избавителю, приведя въ исполненіе приказаніе Роллауга. Да и вообще для хода дѣйствія вполнѣ достаточно участіе одного преступника (ср., напр., *b*). Эти соображенія позволяютъ думать, что въ оригиналѣ *a* шла рѣчь объ одномъ наставленіи (вм. двухъ первыхъ) и объ одномъ преступникѣ. Причина искаженія, допущеннаго въ *a*, вѣроятно, такова: выше (стр. 59) уже было указано, какъ читатель помнитъ, что авторъ саги Гейдрека забылъ ввести одинъ совѣтъ въ общій ихъ списокъ. Весьма вѣроятно, что онъ при этомъ все-таки хорошо зналъ ихъ число; не будучи же въ состояніи припомнить одного изъ нихъ, онъ присочинилъ отъ себя второе наставленіе касательно освобожденія преступника, а также и относящійся къ нему эпизодъ.

3) См. подъ рубрикой 4.

Digitized by Google

4) Когда Роллаугъ велѣлъ связать воспитателя своего сына, никто не захотѣлъ исполнить этого приказанія, такъ какъ Гейдрекъ пользовался всеобщей любовію. Эта мотивировка должна быть признана совершенно неподходящей: Гейдрекъ не могъ за короткое время своего пребыванія въ странѣ Роллауга—онъ явился сюда лишь на пиръ—пріобрѣсть столь большія симпатіи среди дружинниковъ короля, чтобы они даже рѣшились отказаться изъ-за него отъ исполненія воли своего господина. Но такъ какъ во многихъ другихъ разсказахъ (*b, c, d, f* и др.) говорится о расположеніи, которымъ пользовался присужденный къ смерти герой, то указанную мотивировку приходится считать исконной; несоотвѣтствіе же ея съ прочими подробностями можно объяснить слѣдующимъ образомъ: герои въ *b, c, d, e* и др.—видные сановники; въ качествѣ таковыхъ они легко могли пріобрѣсть любовь населенія. Если же о Гейдрекѣ говорится—и при этомъ не кстати—что онъ пользовался симпатіями всѣхъ, то отсюда можно извлечь такое заключеніе: въ источникѣ *a* герой, мѣсто котораго заступилъ Гейдрекъ, былъ не гостемъ отца своего воспитанника, а важнымъ должностнымъ лицомъ въ его странѣ. Измѣненіе въ *a* могло быть вызвано тѣмъ обстоятельствомъ, что мотивъ поученій былъ приведенъ въ связь съ первоначально чуждой ему исторіей Гейдрека, который искони слылъ королемъ.

Можно думать, что отмѣченное сейчасъ обстоятельство повлекло за собой другое измѣненіе. Одинъ изъ совѣтовъ Гофунда читается такъ: не бери на воспитаніе ребенка человѣка, болѣе могущественнаго, чѣмъ ты; въ *b* соотвѣтствующее наставленіе гласитъ: не поступай на службу къ своему государю. Легко видѣть, что когда мотивъ поученій былъ соединенъ съ сагой Гейдрека, въ которой послѣдній выступаетъ въ роли самостоятельнаго правителя, цитированное наставленіе, конечно, было бы неумѣстно. Въ виду этого, составитель жизнеописанія сына Гофунда придумалъ то, которое приведено въ H-sag'ѣ подъ № 6—сдѣлать это онъ могъ тѣмъ легче, что въ оригиналѣ, которымъ онъ пользовался, фигурировалъ воспитанникъ героя; да къ тому же отдавать дѣтей на воспитаніе въ чужія семьи было въ обычаѣ у древнихъ скандинавовъ [1]).

---

[1]) Weinhold, Altnordisches Leben, S. 285 ff. Такимъ образомъ, совпаденіе шестого совѣта H-sag'и съ наставленіемъ *d* и *e*, запрещающимъ воспитывать чужое дитя, представляется мнѣ случайнымъ.

Digitized by Google

Обратимся теперь къ *b*. Встрѣчающіеся здѣсь разсказы о снѣ героя и о сердцѣ, вырванномъ изъ груди воспитанника и съѣденномъ его родителями, несомнѣнно, позднѣйшія наслоенія: ничего подобнаго не знаютъ прочія собранныя нами параллели, а между тѣмъ для хода дѣйствія объ эти подробности совершенно излишни [1]).

Разсказъ *c* заключаетъ въ себѣ слѣдующія своеобразныя черты:

1) одинъ изъ совѣтовъ отца читается такъ: не зови къ себѣ въ гости человѣка, имѣющаго бо́льшую власть, чѣмъ ты; при чемъ имѣется и эпизодъ, соотвѣтствующій этому совѣту;

2) сынъ императора выступаетъ не въ роли воспитанника героя, а его пріятеля;

3) Памфилъ показываетъ своей женѣ мѣшокъ, въ которомъ спрятанъ убитый теленокъ, и выдаетъ его за трупъ умерщвленнаго имъ Тита;

4) Веспасіанъ предлагаетъ денежное вознагражденіе тому, кто согласится казнить маршала.

Есть основаніе считать перечисленныя особенности *c*, за исключеніемъ послѣдней, позднѣйшими искаженіями:

1) Софусъ, отецъ героя комедіи, былъ маршаломъ Веспасіана, который до смерти служилъ своему императору; поэтому было бы крайне неподходяще вложить въ его уста наставленіе, запрещающее сыну служить своему государю. Руководясь такимъ соображеніемъ, Гансъ Саксъ (или авторъ источника, которымъ пользовался этотъ писатель) придумалъ другой совѣтъ. Подобное предположеніе находитъ еще опору въ томъ обстоятельствѣ, что въ относящемся къ этому совѣту эпизодѣ естественнѣе всего видѣть позднѣйшую прибавку: онъ стоитъ рѣшительно внѣ всякой связи съ дальнѣйшимъ разсказомъ; ни одна изъ подробностей, связанныхъ съ осужденіемъ Памфила на смерть и его освобожденіемъ, не обусловлена имъ.

2) Въ содержаніи *c* нельзя указать ни одной черты, которая бы доказывала неисконность второй изъ упомянутыхъ выше особенностей этого разсказа. Но такъ какъ въ двухъ другихъ членахъ этой группы (т. е. въ *a* и *b*) сынъ короля выступаетъ въ роли воспитанника героя, а во второй группѣ фигурируетъ также взятый на воспитаніе

---

[1]) Разсказъ о съѣденномъ сердцѣ чрезвычайно распространенъ. Ср. параллели къ 9-ой новеллѣ 4-го дня „Декамерона“, приведенныя у Landau, Die Quellen des Dekameron, Stuttgart 1884, S. 112 ff.

Digitized by Google

главнымъ дѣйствующимъ лицомъ чужой ребенокъ, то можно утверждать, что въ *c*, гдѣ Титъ названъ пріятелемъ Памфила, произошло искаженіе, и что *a* и *b* въ данномъ случаѣ вѣрно воспроизводятъ оригиналъ группы.

3) Памфилъ показалъ женѣ мѣшокъ, гдѣ былъ спрятанъ убитый теленокъ. Эта подробность представляетъ собой, несомнѣнно, позднѣйшее наслоеніе: она совершенно излишня для хода разсказа; ее могли легко заимствовать изъ другихъ произведеній. Въ Gesta Romanorum [1]) мужъ показываетъ женѣ мѣшокъ, гдѣ спрятанъ убитый теленокъ, котораго онъ выдаетъ за умерщвленнаго имъ купца. Въ одномъ сицилiанскомъ разсказѣ [2]) сообщается, между прочимъ, что мужъ показалъ женѣ платокъ, гдѣ была баранья голова, которую онъ выдалъ за голову убитаго имъ человѣка. То же продѣлываетъ герой индійской сказки съ семью козьими головами [3]).

4) При чтеніи *a* и *b* возникаетъ самъ собой вполнѣ естественный вопросъ: что заставило преступника отплатить герою столь черной неблагодарностью за спасеніе? но ни въ одномъ изъ названныхъ разсказовъ мы не находимъ на этотъ вопросъ отвѣта—поведеніе преступника кажется здѣсь весьма загадочнымъ. Если же въ *c* сообщается, что онъ былъ соблазненъ деньгами, то, очевидно, мы встрѣчаемся въ данномъ случаѣ съ исконной чертой, восходящей къ оригиналу всей группы и лишь утраченной въ *a* и *b*. Такое мнѣніе находитъ свою опору еще въ томъ, что въ разсказахъ второй группы, именно, подъ вліяніемъ корыстолюбія пріемный сынъ героя—а это лицо соотвѣтствуетъ преступнику первой группы—беретъ на себя роль палача своего благодѣтеля, а также и въ томъ, что *f*, членъ третьей группы, въ данномъ мѣстѣ не отличается ничѣмъ отъ *c*.

Если удалить изъ *a*, *b*, *c* на основаніи предыдущаго разбора прибавки и несущественныя подробности (имена дѣйствующихъ лицъ, названіе странъ и т. д.) и исправить вкравшіяся въ нихъ искаженія, то въ результатѣ получится три разсказа одного и того же содержанія, т. е., значитъ, одинъ разсказъ, который и долженъ быть признанъ оригиналомъ первой группы—его я обозначаю черезъ *x*.

Содержаніе *x* было, приблизительно, таково.

---

[1]) Ed. Oesterley, Berlin 1872, S. 472 f.

[2]) Pictè, Fiabe, novelle e racconti, vol. III. Palermo, 1875, p. 278 s.

[3]) Индѣйскія сказки и легенды, собранныя Манаевымъ, С.-Петербургъ 1876, стр. 59 сл.

Digitized by Google

Одинъ молодой человѣкъ получилъ отъ умирающаго отца три слѣдующихъ наставленія: не поступай на службу къ своему государю; не освобождай присужденнаго къ смерти преступника; не открывай секретовъ женѣ. Вскорѣ однако сынъ пріобрѣлъ расположеніе своего государя, который сдѣлалъ его важнымъ должностнымъ лицомъ и поручилъ ему воспитаніе своего сына. Однажды герой встрѣтилъ преступника, котораго вели на казнь, и освободилъ его. Какъ-то ему пришло на мысль, что онъ нарушилъ два наставленія отца, и съ нимъ ничего дурного не случилось; онъ рѣшилъ испытать и третье. Удаливъ воспитанника, онъ сообщилъ женѣ, что въ гнѣвѣ убилъ его; при этомъ просилъ ее никому не разсказывать о случившемся—въ противномъ случаѣ ему грозила казнь. Та обѣщала, но не исполнила просьбы мужа, и скоро печальная вѣсть дошла до слуха короля. Послѣдній въ гнѣвѣ велѣлъ повѣсить мнимаго убійцу. Но, несмотря на назначенное королемъ денежное вознагражденіе, никто не согласился взять на себя роль его палача, такъ какъ герой пользовался всеобщимъ расположеніемъ—исключеніе составилъ лишь преступникъ, освобожденный имъ нѣкогда отъ смерти: онъ изъявилъ готовность умертвить своего спасителя. Однако, въ критическій моментъ прибылъ сынъ короля, за которымъ еще раньше послалъ нашъ герой, и освободилъ своего воспитателя.

a, *b*, *c* восходятъ независимо другъ отъ друга къ *x*: въ каждомъ изъ этихъ разсказовъ мы находимъ своеобразныя черты, не встрѣчающіяся въ другихъ.

Обратимся теперь къ изслѣдованію второй группы.

Важнѣйшія различія между *d* и *e*, членами этой группы, слѣдующія:

1) по *d* герой получаетъ совѣты отъ отца и стремится провѣрить ихъ, но *e* — онъ знаетъ ихъ самъ и, пытаясь ихъ оправдать, тѣмъ самымъ доказываетъ своимъ недругамъ, что онъ недостоинъ зависти;

2) третье наставленіе *d* предостерегаетъ отъ служенія синьору, который деспотично управляетъ своими подданными; соотвѣтствующее правило *e* гласитъ: не давайся въ обманъ передъ лестью друзей;

3) умерщвленіе сокола мотивировано въ *d* желаніемъ героя избавиться отъ охотничьихъ выѣздовъ, въ *e*—излѣчить жену отъ безплодія;

Digitized by Google

4) заставляя жену ѣсть мясо сокола, по *d* супругъ бьетъ ее; *e* объ этомъ не упоминаетъ.

Перейдемъ къ разбору перечисленныхъ различій.

1) См. подъ рубрикой 2.

2) Ни одно изъ происшествій, описанныхъ въ *e*, не соотвѣтствуетъ правилу: не давайся въ обманъ передъ лестью друзей; кромѣ того, вообще въ этомъ разсказѣ нѣтъ и рѣчи о томъ, что друзья льстили Хатиму. Въ виду обоихъ этихъ обстоятельствъ можно утверждать, что указанное правило представляетъ собой замѣну другого—первоначальнаго. Такъ какъ главное дѣйствующее лицо *e*, какъ и герои другихъ параллелей, занимало важный постъ при князѣ, осудившемъ потомъ его по ничтожному поводу на смерть, то можно думать, что въ оригиналѣ *e* первое правило гласило такъ же, какъ соотвѣтствующее наставленіе прочихъ разсказовъ: не поступай на службу къ своему государю.

Причина замѣны одного наставленія другимъ была, очевидно, та, что герой *e* сразу выступаетъ въ роли слуги князя: конечно, было бы совсѣмъ неподходяще приписать ему убѣжденіе, что не слѣдуетъ служить своему государю. Отсюда можно сдѣлать, въ свою очередь, выводъ, что вся вступительная часть *e*, сообщающая о служеніи Хатима, о любви къ нему князя и зависти недруговъ, позднѣйшая прибавка: она не согласуется съ первоначальнымъ правиломъ. Въ оригиналѣ *e* шла, по всей вѣроятности, рѣчь о наставленіяхъ умирающаго отца, какъ и въ *d*.

3) Мотивировка умерщвленія сокола во всѣхъ параллеляхъ, знающихъ ее (*d*, *f*, *g*), различна. Отсюда можно заключить, что она обязана своимъ происхожденіемъ разсказчикамъ, каждый изъ которыхъ заставлялъ своего героя по-своему объяснять его поступокъ, но что въ болѣе древнихъ оригиналахъ она отсутствовала.

4) Что касается четвертаго изъ отмѣченныхъ сейчасъ различій, то и здѣсь *d*, очевидно, удержало исконную черту. Дѣло въ томъ, что и въ членахъ третьей группы—а эта группа, какъ увидимъ, стоитъ ближе къ первоначальному оригиналу, чѣмъ первая—упоминается о томъ, что, сообщивъ тайну женѣ, герой бьетъ ее или затѣваетъ ссору.

Опираясь на предыдущій разборъ, можно возстановить оригиналъ второй группы (*y*). Содержаніе его было таково.

Одинъ молодой человѣкъ получилъ отъ умирающаго отца три слѣдующихъ наставленія: 1) не поступай на службу къ своему синьору, 2) не усыновляй чужого ребенка, 3) не сообщай тайнъ женѣ. Однако,

Digitized by Google

сынъ вскорѣ послѣ смерти отца поступилъ на службу къ князю и усыновилъ чужого ребенка. Какъ-то герою пришло на мысль, что онъ нарушилъ два наставленія отца и съ нимъ ничего дурного не произошло: онъ рѣшилъ испытать и третье. Спрятавъ любимаго сокола своего повелителя, онъ сказалъ женѣ, что убилъ его, но просилъ никому не сообщать объ этомъ въ виду того, что ему грозитъ казнь. Но когда разъ въ ссорѣ онъ ударилъ ее, она донесла на мужа князю. Въ гнѣвѣ послѣдній велѣлъ повѣсить своего любимца; имущество же его должны были раздѣлить между женой, пріемнымъ сыномъ и палачомъ. Не желая, чтобы одна доля состоянія осужденнаго на смерть попала въ чужія руки, пріемышъ изъявилъ готовность казнить того, кто замѣнилъ ему отца. Тогда мнимый преступникъ доставилъ сокола и такимъ образомъ доказалъ свою невиновность.

Можно думать, что *d* и *e* независимо другъ отъ друга восходятъ къ *y*: въ каждомъ изъ этихъ разсказовъ мы находимъ искаженія, не встрѣчающіяся въ другомъ.

Перейдемъ теперь къ изслѣдованію третьей группы.

Въ *f* обращаютъ на себя вниманіе слѣдующія сообразныя черты:

1) второе наставленіе, запрещающее жить вблизи того мѣста, гдѣ сходится много людей, и относящіяся къ нему подробности;

2) третье наставленіе, гласящее: не давай подарковъ синьору.

Обратимся къ разбору своеобразныхъ чертъ *f*.

1) Просматривая собранныя параллели (*a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *g*, *h*), легко видѣть, что совѣты, данные отцомъ сыну, направлены противъ близкихъ герою лицъ, которымъ онъ оказалъ тѣмъ или инымъ способомъ добро, и которыя потомъ проявляютъ черную неблагодарность: жена открываетъ его тайну, хотя это грозитъ ему смертью; король, несмотря на его службу, велитъ казнить его за ничтожный проступокъ, а облагодѣтельствованный имъ человѣкъ (пріемный сынъ или спасенный отъ смерти преступникъ) беретъ на себя роль его палача въ то время, какъ всѣ отказываются привести въ исполненіе смертный приговоръ. Между тѣмъ *f* содержитъ въ себѣ наставленіе, направленное вообще противъ людей: не живи вблизи того мѣста, гдѣ собираются люди—очевидно, потому, что, узнавъ о какомъ-либо проступкѣ, они сдѣлаютъ доносъ. Но такое наставленіе не имѣетъ смысла: вѣдь люди вообще не обязаны были скрывать тайнъ героя; да къ тому же, они поступили вполнѣ справедливо, донеся королю о его проступкѣ. Если, кромѣ того, припять во вниманіе, что для хода дѣйствія второй со-

Digitized by Google

вѣтъ *f* излишенъ, и что *f* содержитъ въ себѣ четыре наставленія вмѣсто обычныхъ трехъ, то можно сдѣлать весьма вѣроятное предположеніе, что второй совѣтъ—позднѣйшая прибавка. Въ источникѣ *f* говорилось, вѣроятно, судя по аналогіи съ *g* и *h* и разсказами второй группы, что, повздоривъ съ мужемъ, жена донесла на него.

2) Когда король приказываетъ повѣсить своего любимца за убійство сокола, то при этомъ проявляется въ высшей степени его неблагодарность: изъ-за ничтожной вины онъ рѣшается казнить того, кто служилъ ему вѣрно въ теченіе долгаго времени. Эта мысль выражена гораздо слабѣе въ *f*, гдѣ идетъ рѣчь не о службѣ героя, какъ въ другихъ параллеляхъ, а о его подаркахъ. Но такъ какъ герой, подобно дѣйствующимъ лицамъ прочихъ разсказовъ, былъ, несомнѣнно, приближеннымъ своего государя (ср. подробность: онъ испрашиваетъ помилованіе преступнику), то есть основаніе думать, что въ *f* допущено въ данномъ случаѣ искаженіе, и что оригиналъ этой версіи заключалъ въ себѣ совѣтъ, предостерегающей противъ служенія государю.

Особенность *g* заключается въ томъ, что во второмъ наставленіи и соотвѣтствующемъ ему эпизодѣ фигурируютъ крестьяне, а не преступникъ. Но такъ какъ въ первой группѣ и въ одномъ изъ членовъ третьей группы (*f*) идетъ рѣчь о неблагодарномъ преступникѣ, то, весьма вѣроятно, что и въ оригиналѣ послѣдней выступало то же лицо. Отсюда слѣдуетъ, что въ *g*, знающемъ крестьянъ, допущено искаженіе.

Что касается третьяго наставленія *g*, то въ немъ мы встрѣчаемся, очевидно, лишь съ неточной формулировкой совѣта: не поступай на службу къ своему государю; если-бы Пеппи поставилъ себя въ зависимость не отъ короля, а отъ какого-либо человѣка, не имѣющаго полной власти, то, конечно, послѣдній не могъ-бы присудить его къ смерти—а въ этомъ вѣдь лежитъ центръ тяжести всего разсказа.

Въ *h* встрѣчаются слѣдующія свойственныя только этому разсказу черты:

1) отецъ, дающій совѣты, не упомянутъ:

2) облагодѣтельствованный героемъ человѣкъ—не преступникъ, а король;

3) герой приводитъ въ домъ свой гетеру, которую выдаетъ за одну изъ женъ короля;

4) брахманка, не получившая обѣщаннаго ей ячменя, требуетъ его у Mahaushadha, ведомаго на казнь.

Digitized by Google

1) По *h* между придворными короля шелъ споръ лишь о томъ, кому слѣдуетъ довѣрять. Между тѣмъ Mahaushadha доказываетъ на опытѣ еще основательность другихъ мудрыхъ правилъ. Это даетъ поводъ думать, что вводная часть представляетъ собой позднѣйшую замѣну первоначальной — въ послѣдней, судя по аналогіи съ прочими разсказами, фигурировалъ умирающій отецъ.

2) Сюда приложимы соображенія, высказанныя о второмъ совѣтѣ *g*.

3) По *h* выходитъ, что герой ввѣрилъ своей женѣ двѣ тайны, между тѣмъ для дѣйствія вполнѣ достаточно одной. Въ виду этого разсказъ о гетерѣ долженъ быть признанъ наслоеніемъ—тѣмъ болѣе, что ничего подобнаго нѣтъ въ прочихъ параллеляхъ.

4) Брахманка совершенно излишня для хода дѣйствія: ее можно опустить, не измѣняя въ *h* ни одной черты; кромѣ того, она не проявляетъ неблагодарности къ герою и не способствуетъ его несчастью, какъ другія дѣйствующія лица разсматриваемыхъ параллелей; наконецъ, мы нигдѣ больше не находимъ лица соотвѣтствующаго ей. Все это позволяетъ думать, что упоминаніе о брахманкѣ въ *h*—позднѣйшая прибавка.

Опираясь на предыдущій обзоръ, можно возстановить оригиналъ третьей группы (*z*). Вотъ его содержаніе.

Одинъ молодой человѣкъ получилъ отъ умирающаго отца три наставленія: не поступай на службу къ своему государю; не освобождай преступника; не сообщай секретовъ женѣ. Вскорѣ, однако, онъ преступилъ безнаказано первые два совѣта, а затѣмъ рѣшилъ провѣрить и третій. Спрятавъ любимаго сокола своего повелителя, онъ сказалъ женѣ, что умертвилъ птицу, но просилъ не сообщать объ этомъ никому. Однако, когда онъ какъ-то въ ссорѣ ударилъ ее, она донесла о проступкѣ мужа королю. Послѣдній въ гнѣвѣ приказалъ его повѣсить, но такъ какъ герой пользовался любовью населенія, то никто не захотѣлъ взять на себя роль его палача, несмотря на плату, назначенную за это королемъ. Исключеніе составилъ лишь освобожденный героемъ нѣкогда преступникъ. Тогда присужденный къ смерти доставилъ сокола и доказалъ такимъ образомъ свою невиновность.

Легко видѣть, что каждый изъ членовъ третьей группы восходитъ самостоятельно къ *z*.

Теперь спрашивается, какъ должно представить генеалогическія отношенія *x*, *y*, *z*. Необходимо, прежде всего, отмѣтить, что *y* и *z* ведутъ начало отъ одного и того же оригинала (*X*)—и въ *y*, и въ *z* одинаково описывается, какъ герой навлекъ на себя гнѣвъ своего повелителя: онъ со-

Digitized by Google

общилъ женѣ, что умертвилъ любимаго сокола государя, а она донесла объ этомъ послѣднему; въ x гнѣвъ короля мотивированъ иначе.

Если такъ, то возможно только одно толкованіе взаимоотношенія y и z, съ одной стороны, и x, съ другой: x представляетъ собой контаминацію y и z.

При соединеніи y и z соколъ былъ устраненъ, и все, что сообщалось объ этой птицѣ, было перенесено на воспитанника героя, который былъ представленъ королевскимъ сыномъ; вмѣстѣ съ тѣмъ было опущено наставленіе y, запрещающее усыновлять чужого ребенка; кромѣ того, былъ забытъ разсказъ о ссорѣ мужа съ женой и о наградѣ, назначенной палачу.

Наоборотъ, вывести y и z изъ x препятствуютъ слѣдующія соображенія.

Выше уже было отмѣчено, что въ X, общемъ оригиналѣ y и z, фигурировалъ соколъ. Далѣе, въ y выступаетъ пріемный сынъ героя, а въ z—освобожденный имъ отъ смерти преступникъ; поэтому, если бы X происходилъ отъ x, то въ немъ упоминались бы оба эти лица, а также, конечно, и соотвѣтствующіе имъ совѣты: тѣ и другіе встрѣчаются въ x. Отправляясь отъ этихъ данныхъ, можно сдѣлать такое утвержденіе: если бы X велъ начало отъ x, то X содержалъ бы въ себѣ четыре совѣта (направленныхъ противъ короля, жены, воспитанника и преступника), и въ немъ два лица играли бы тожественную роль: такъ какъ въ X фигурировалъ соколъ, то въ этомъ утраченномъ разсказѣ сообщалось бы также, что герой подвергся гнѣву короля за убійство этой птицы, а не за умерщвленіе воспитанника, т. е. послѣдній долженъ былъ бы взять на себя ту же роль, которая отведена ему въ y; а разъ такъ, то въ X выступали бы два лица (воспитанникъ и преступникъ), предлагающія услуги въ качествѣ палачей своего благодѣтеля.

Но такая форма разсказа не засвидѣтельствована; къ тому же вообще мало вѣроятно, чтобы она могла просуществовать извѣстное время и благодаря этому послужить источникомъ двухъ версій (т. е. y и z); навѣрно, уже при самомъ ея сложеніи преступникъ вытѣснилъ бы воспитанника или обратно—вѣдь роли ихъ тожественны. Кромѣ того, есть данныя, заставляющія видѣть въ x позднѣйшую стадію развитія изслѣдуемаго сказанія. Послѣднее проникнуто пессемистической идеей: не дѣлай людямъ добра, потому что они отплатятъ тебѣ черной неблагодарностью при малѣйшемъ поводѣ: король не смотря на твои

Digitized by Google

заслуги прикажетъ казнить тебя за ничтожный проступокъ съ твоей стороны; получивъ отъ тебя оскорбленіе, жена забудетъ твою любовь; облагодѣтельствованный тобой человѣкъ готовъ будетъ умертвить тебя, разъ ему за это назначатъ награду. Въ *x* эта идея, несомнѣнно, затемнена: какъ бы ни были велики заслуги героя, но рѣшеніе короля казнить его оправдывается родительскими чувствами и величиной преступленія.

Итакъ, можно считать установленнымъ, что *x* представляетъ собой контаминацію *y* и *z*, и что оба послѣдніе разсказа восходятъ къ одному оригиналу (*X*).

Различіе между *y* и *z* состоитъ въ слѣдующемъ: въ первомъ изъ этихъ разсказовъ фигурируетъ пріемный сынъ, соглашающійся казнить героя изъ желанія пріобрѣсть часть его имущества, назначеннаго палачу; во второмъ же выступаетъ преступникъ, изъявляющій готовность умертвить своего благодѣтеля въ виду назначенной королемъ награды. Та и другая черта одинаково хорошо согласуются съ прочими подробностями. Поэтому нельзя установить, восходитъ ли одна изъ нихъ къ оригиналу *y* и *z*, или же въ послѣднемъ шла рѣчь о какомъ-нибудь облагодѣтельствованномъ героемъ человѣкѣ, который потомъ въ *y* былъ замѣненъ пріемнымъ сыномъ, а въ *z*—преступникомъ. По указанной сейчасъ причинѣ мы лишены возможности возстановить вполнѣ *X*: несомнѣнно, въ содержаніе *X* входили всѣ подробности, общія *y* и *z*; какъ же звучали въ немъ тѣ изъ нихъ, которыя различно переданы въ *y* и *z*, это остается подъ вопросомъ.

Обратимся теперь къ изслѣдованію *i*, *k*, *l*, *m*, *n*. Эти разсказы тоже можно причислить съ нѣкоторой долей вѣроятности къ отдаленнымъ версіямъ *X* въ виду ихъ близкаго сходства съ *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*. Но отъ разсмотрѣнныхъ версій онѣ отличаются тѣмъ, что нѣкоторыя существенныя подробности въ нихъ отсутствуютъ или предстаютъ въ измѣненномъ видѣ, при чемъ мы лишены возможности доказать, что всѣ эти случаи—результаты позднѣйшихъ искаженій.

Въ *i* искажены слѣдующія характерныя черты, свойственныя *a*, *b*, *c*, *d* и пр.:

1) баронъ узнаетъ три мудрыхъ правила не отъ умирающаго отца, а изъ книги;

2) обычный совѣтъ: не поступай на службу къ своему государю, замѣненъ такимъ изреченіемъ: не доводи себя до необходимости подвергать испытанію любовь твоего господина;

Digitized by Google

3) тайна, которую герой ввѣряетъ женѣ, состоитъ въ томъ, что онъ разсказываетъ ей о дѣйствительно полученномъ имъ отъ шаха кольцѣ.

Обратимся къ разбору этихъ своеобразныхъ подробностей *i*.

1) Если въ *i* нѣтъ никакихъ данныхъ, которыя бы доказывали, что въ этомъ разсказѣ или его оригиналѣ фигурировалъ отецъ борона, дающій передъ смертью наставленія послѣднему, то безъ особаго труда можно подмѣтить признаки, позволяющіе видѣть въ двухъ другихъ особенностяхъ позднѣйшія измѣненія. Прежде всего, третье мудрое изреченіе не оправдывается разсказомъ: хотя герой и довелъ себя до необходимости подвергнуть испытанію любовь повелителя, но это не повлекло за собой никакого несчастья—онъ получилъ прощеніе; поэтому, въ третьемъ правилѣ *i* можно видѣть замѣну обычнаго совѣта—тѣмъ болѣе, что послѣдній вполнѣ оправдывается всей исторіей *i*.

2) Прощеніе, которое получаетъ баронъ, нигдѣ не мотивировано; наоборотъ, въ другихъ параллеляхъ оно обусловлено тѣмъ, что мнимый преступникъ фактически доказываетъ свою невиновность. Отсюда можно сдѣлать выводъ, что въ оригиналѣ *i* шла рѣчь не о кольцѣ, а о другой драгоцѣнности короля, можетъ быть, о соколѣ, и что, задавшись цѣлью провѣрить мудрое правило, герой сообщилъ женѣ о совершенномъ имъ убійствѣ птицы, которая осталась въ живыхъ.

Если все это было дѣйствительно такъ, то тогда *i* можно причислить къ третьей группѣ.

Особенность *k* заключается въ томъ, что 1) умирающій отецъ замѣненъ здѣсь шутомъ, и 2) что отсутствуютъ разсказъ о человѣкѣ, облагодѣтельствованномъ героемъ, и соотвѣтствующій совѣтъ.

Исконна ли первая особенность или нѣтъ, опредѣлить невозможно, но вторая, скорѣе всего, позднѣйшаго происхожденія. Изъ словъ шута выходитъ, что не должно покидать родственниковъ и друзей. Это мнѣніе не оправдывается исторіей визиря: непонятно, для чего послѣднему нужно было покинуть родственниковъ. Къ тому же этимъ обстоятельствомъ не обусловлены несчастья героя; правда, когда его вели на казнь, всѣ говорили: «Пойдемъ посмотрѣть»—лишь друзья и родственники плакали, но то же могло бы произойти если бы онъ и не покинулъ послѣднихъ. Въ виду всѣхъ этихъ соображеній можно признать, что въ оригиналѣ *k* фигурировали не друзья и родственники визиря, а кто-либо другой—можетъ быть, его пріемный сынъ или освобожденный имъ преступникъ, какъ можно заклю-

Digitized by Google

чить по аналогіи. Если первое предположеніе вѣрно, тогда *k* принадлежитъ ко второй группѣ, если послѣднее—къ третьей.

Особенности *l* состоятъ въ слѣдующемъ:

1) отсутствуетъ отецъ героя, дающій ему наставленія;

2) вмѣсто пріемыша выступаетъ сынъ жены отъ перваго брака;

3) въ истинахъ, которыя исповѣдуетъ мудрецъ, и въ разсказѣ выступаетъ старикъ;

4) не упомянуто совершенно мнимое преступленіе, за которое героя присуждаютъ къ смерти въ другихъ параллеляхъ.

Признать первыя двѣ особенности искаженіями мы не имѣемъ возможности за отсутствіемъ данныхъ; зато двѣ послѣднія можно считать таковыми съ нѣкоторой долей вѣроятности.

Четвертая истина, гласящая: старики необходимы въ странѣ, не вполнѣ оправдывается дальнѣйшимъ разсказомъ: старикъ, дѣйствительно, добился прощенія осужденному на смерть Коти, но этимъ еще не доказалъ, что онъ необходимъ для страны. Подобное несоотвѣтствіе представляется возможнымъ объяснить тѣмъ, что упомянутая истина заимствована была изъ другихъ разсказовъ, гдѣ она вполнѣ умѣстна.

Къ числу подобныхъ могутъ быть причислены слѣдующіе.

Въ Enikels Weltchronik [1]) (XIII в.) мы находимъ такой эпизодъ. Молодые римляне были высланы стариками на бой и одолѣли враговъ. Старики стали приписывать честь побѣды своему совѣту, а юноши—своей храбрости. Возгорѣлся споръ, и, въ концѣ концевъ, юноши рѣшили перебить стариковъ. Только одинъ изъ юношей пощадилъ своего отца. Тогда вражскіе князья отняли у римлянъ захваченныя ими земли. Оставшійся въ живыхъ старикъ объяснилъ это пораженіе отсутствіемъ стариковъ въ странѣ и посовѣтовалъ послать въ сосѣднюю землю за однимъ мудрецомъ. Придя, послѣдній объявилъ, что упомянутый старикъ живъ, и что римляне должны слѣдовать его совѣтамъ. Дѣйствительно, старикъ своими совѣтами вызволилъ римлянъ изъ нужды.

Въ Li romans de Dolopathos, publié par Ch. Brunet et A. Montaiglon, Paris 1856 (pp. 226—240) встрѣчается такой разсказъ. Какъ-то Римъ былъ осажденъ врагами. Начался голодъ. Рѣшено было из-

[1]) Monumenta Germaniae Historica, Deutsche Chroniken, B. III, s. 412 ff. (2 537—21800).

Digitized by Google

бить стариковъ, чтобы избавиться отъ лишнихъ ртовъ. Только одинъ юноша пощадилъ своего отца, спрятавъ его въ помѣщеніи подъ землей. Когда прекратилась война, въ странѣ возникли страшные безпорядки, потому что король поступалъ согласно совѣтамъ молодыхъ людей. Только лишь упомянутый юноша, слѣдуя указаніямъ своего отца, далъ королю нѣсколько совѣтовъ, благодаря чему улучшилось положеніе. Спустя нѣкоторое время обнаружилось, что старикъ живъ. Король приказалъ привести его къ себѣ. Стали слѣдовать его совѣтамъ и страна начала наслаждаться миромъ.

Заимствованіе, о которомъ шла сейчасъ рѣчь, было обусловлено, можетъ быть, тѣмъ, что въ *l* былъ утраченъ разсказъ о мнимомъ умерщвленіи сокола: король казнитъ здѣсь мудреца за тѣ убѣжденія, которыя онъ исповѣдываетъ. Въ виду этого Коти былъ лишенъ возможности фактически доказать свою невиновность. Приходилось какъ-нибудь иначе объяснить его спасеніе, для чего и былъ введенъ старикъ. Изъ предыдущаго видно, что въ оригиналѣ *l* фигурировалъ и соколъ.

Если изложенныя соображенія вѣрны, то въ такомъ случаѣ *l* относится ко второй группѣ.

Обратимся теперь къ *m*. Здѣсь мы находимъ слѣдующія своеобразныя подробности:

1) второй совѣтъ гласитъ: не называй сыщика кумомъ.

2) герой, дѣйствительно, совершаетъ преступленіе, за которое его и казнятъ.

Сыщикъ не играетъ въ *m*, какъ легко видѣть, никакой самостоятельной роли: онъ дѣлаетъ лишь то, что жена героя и его пріемный сынъ; это обстоятельство наводитъ на мысль, что сыщикъ заступилъ здѣсь мѣсто другого лица [1])—скорѣе всего, короля, какъ это можно предполагать по аналогіи. Разъ это, дѣйствительно, такъ, то можно думать, что указанное сейчасъ измѣненіе повлекло за собой другое. Когда король былъ устраненъ, само собой понятно, отпалъ и разсказъ о соколѣ: вѣдь странно было бы, если бы судъ приговорилъ героя къ висѣлицѣ за убійство птицы; поэтому мѣсто сокола занялъ человѣкъ. Исходя изъ такого предположенія, приходится отнести *m* ко второй группѣ.

---

[1]) Сыщикъ могъ быть заимствованъ изъ разсказа, подобнаго *r*.

Digitized by Google

Отличительная черта *n* состоитъ въ томъ, что второй, третій и четвертый совѣты этого разсказа и соотвѣтствующіе имъ эпизоды отсутствуютъ въ другихъ параллеляхъ, и что здѣсь не выступаютъ ни пріемышъ героя, ни освобожденный имъ отъ смерти преступникъ.

Легко видѣть, что оба богача, râncelî и rândî излишни для хода дѣйствія: ихъ можно устранить безъ замѣтнаго ущерба для содержанія *n*. Это обстоятельство позволяетъ думать, что названныя лица (а также и относящіяся къ нимъ наставленія) позднѣйшаго происхожденія. Что касается четвертаго совѣта, то онъ не согласуется съ относящимися къ нему подробностями: онъ гласитъ: не дружись съ царскими слугами, а дружись съ царемъ; но вѣдь герой былъ присужденъ къ казни не потому, что онъ подружился со слугами, а, съ другой стороны, царь велѣлъ повѣсить его несмотря на дружбу. Эти соображенія наводятъ на мысль, что четвертый совѣтъ и относящіяся къ нему подробности звучали первоначально иначе: можетъ быть, вмѣсто царскихъ слугъ выступалъ пріемышъ или преступникъ, а вторая половина совѣта предостерегала противъ дружбы съ царемъ: не вступивъ съ нимъ въ близкія отношенія, герой не могъ бы совершить рокового для него похищенія сокола. Если приведенныя соображенія вѣрны, то тогда *n* слѣдуетъ причислить ко второй или третьей группѣ—въ зависимости отъ того обстоятельства, кто первоначально выступалъ въ роли палача—пріемный сынъ героя или освобожденный имъ преступникъ.

Остается еще сказать нѣсколько словъ о прочимъ собранныхъ нами параллеляхъ, т. е. *o*, *p*, *q*, *r*, *s*. Сходство ихъ съ изслѣдованными разсказами исчерпывается двумя слѣдующими подробностями: 1) герой получаетъ три наставленія, въ справедливости которыхъ онъ убѣждается впослѣдствіи [1]); 2) одно изъ нихъ гласитъ: не ввѣряй тайнъ женѣ. Объ эти подробности—очень распространенные мотивы [2]). Въ виду этого едва ли есть какое-либо основаніе думать, что *o*,

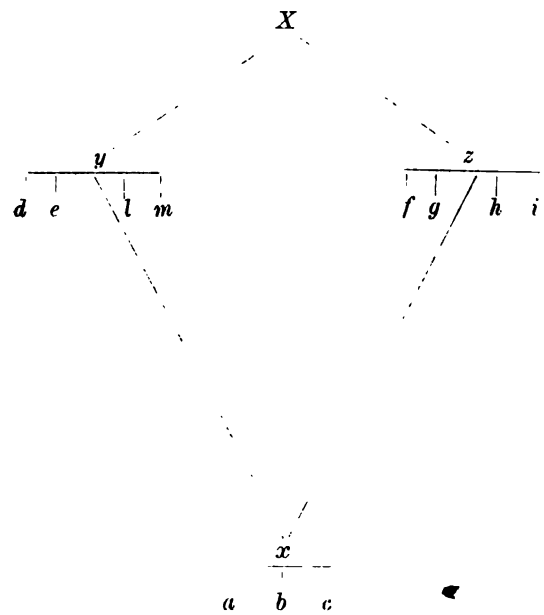
[1]) Впрочемъ, въ *q* говорится, что герой вывелъ три правила на основаніи личнаго опыта.

[2]) По поводу перваго мотива см. Ruodlieb, herausgeg. v. Seiler, S. 45 ff; а по поводу второго—Gesta Romanorum, ed. Oesterley, p. 473 f. и параллели, указанныя на стр. 732, № 124; см. также и Hans Sachs, Schwank, Der becker mit den drey seltzamen Stücken (herausgeg. v. Keller und Goetze, B. IV. Tübingen 1875. S. 332—337).

Digitized by Google

p, *q*, *r*, *s* генетически связаны съ *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, *i*, *k*, *l*, *m*, *n*. Единственное обстоятельство говоритъ въ пользу подобнаго предположенія—это то, что оба эти мотива соединены въ *o*, *p*, *q*, *r*, *s*, какъ и въ версіяхъ, ведущихъ начало отъ *X*. Но подобное сходство можетъ быть результатомъ случайнаго совпаденія: вслѣдствіе большой распространенности оба мотива легко могли прійти въ соприкосновеніе другъ съ другомъ. Итакъ, я отрицаю генетическую связь между *o*, *p*, *q*, *r*, *s* и другими параллелями. Это обстоятельство избавляетъ насъ отъ ближайшаго разбора *o*, *p*, *q*, *r*, *s*.

Исходя изъ предыдущаго, генетическое отношеніе *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, *i*, *l*, *m* [1]) можно представить наглядно такъ:



Выяснивъ взаимоотношенія разсмотрѣнныхъ сейчасъ разсказовъ, попытаемся опредѣлить родину *X*.

Собранныя нами параллели были обработаны или записаны *a*—въ Скандинавіи, *b*—во Франціи, *c*—въ Германіи, *d*—въ Италіи, *e*—на Кавказѣ, *l*—въ Сенегамбіи, *m*—въ Италіи, *f* и *g*—въ Италіи, *h*—въ Индіи, *i*—въ Италіи, *k*—въ Сиріи, *n*—въ Индіи. Изъ всѣхъ

[1]) Что касается *k* и *n*, то помѣстить ихъ въ таблицѣ нельзя, потому что невозможно установить точно, къ какой группѣ они относятся—ко второй или третьей; см. выше, стр. 178 сл., 181.

Digitized by Google

названныхъ сейчасъ странъ родиной *X*, скорѣе всего, кажется мнѣ, можно признать Индію и, именно, буддійскую среду. Буддизмъ учитъ, что жизнь есть непрерывная цѣпь страданій, что цѣль человѣка заключается въ освобожденіи отъ привязанности къ жизни [1]). Эта основная идея буддизма, полная скептицизма, какъ нельзя лучше иллюстрируется нашимъ разсказомъ: человѣку невозможно найти въ жизни утѣшеніе, потому что даже тѣ люди, которые наиболѣе должны были бы любить его, отплатятъ ему зломъ за добро. Поэтому, думается мнѣ, источникъ приведенныхъ выше разсказовъ (т. е. *X*) представляетъ собой притчу, произнесенную какимъ-либо буддійскимъ монахомъ для объясненія основной мысли вѣроученія и для воздѣйствія на слушателей — послѣдователи Будды любили прибѣгать къ притчамъ [2]). Высказанное положеніе о родинѣ *X* находитъ поддержку еще въ слѣдующемъ.

Бенфей въ «Панчатантрѣ» [3]) приводитъ цѣлый рядъ разсказовъ о благодарныхъ животныхъ и неблагодарномъ человѣкѣ, въ общемъ, такого содержанія: герой спасаетъ нѣсколько животныхъ и одного человѣка отъ грозящей имъ смерти; впослѣдствіи животныя оказываютъ ему услуги и способствуютъ освобожденію его изъ опаснаго положенія, въ которое онъ попалъ, именно, по винѣ спасеннаго имъ человѣка. Основная идея этихъ разсказовъ, очевидно, такова: дѣлай добро животнымъ, а не человѣку, потому что только первыя воздадутъ тебѣ благодарностью; тогда какъ послѣдній при всякомъ удобномъ случаѣ отплатитъ тебѣ зломъ за добро.

Названнымъ сказкамъ Бенфей съ полнымъ правомъ приписалъ буддическое происхожденіе. Буддизмъ учитъ быть сострадательнымъ ко всѣмъ тварямъ, но въ большей степени къ животнымъ, чѣмъ къ человѣку (Pantschatantra I. S. 208) [4]). Легко видѣть, что проникающая упомянутые разсказы мысль: человѣку не слѣдуетъ дѣлать добро, потому что онъ при малѣйшемъ поводѣ воздастъ тебѣ зломъ, тожественна съ идеей, присущей мотиву трехъ совѣтовъ (ср. выше). Отсюда, съ извѣстной долей вѣроятности, можно заключить, что и послѣдній также буддическаго происхожденія и возникъ въ Индіи.

[1]) Ольденбергъ, Будда, его жизнь, ученіе и община, перв. Николаева, Москва 1891, стр. 161 слл.

[2]) Тамъ же, стр. 150.

[3]) Pantschatantra, übersetzt von Benfey, Leipzig 1859, B II, S. 193 ff.

[4]) Ср. Ольденбергъ, Будда, его жизнь, ученіе и община, стр 227, прим. 2.

Digitized by Google

Опредѣливъ родину X, остается еще выяснить исторію перехода его въ другія страны. На основаніи собранныхъ данныхъ можно сдѣлать лишь одно довольно вѣроятное утвержденіе: x представляетъ собой европейское новообразованіе ведущіе отъ него начало a, b, c извѣстны только въ Европѣ. Родиной x есть основаніе считать Италію, такъ какъ тамъ были извѣстны версіи y и z, путемъ контаминаціи которыхъ произошелъ x. Что касается времени возникновеніи x, то точно установить его нельзя; во всякомъ случаѣ, x старше XIII в., потому что a было записано въ этомъ столѣтіи.

Ни какихъ другихъ выводовъ относительно исторіи странствованія интересующаго насъ мотива, поскольку я вижу, нельзя сдѣлать на основаніи собраннаго матеріала.

Перейдемъ теперь къ изслѣдованію трехъ другихъ совѣтовъ, данныхъ Гофундомъ преступному сыну, и относящихся къ нимъ эпизодовъ.

Не разъ уже отмѣчали [1]) сходство разсказа объ измѣнѣ жены Гейдрека, дочери саксонскаго короля, со второй новеллой третьяго дня „Декамерона“; Ландау даже подчеркиваетъ особенную близостъ названнаго эпизода нашего памятника съ произведеніемъ Боккачіо. Однако, мнѣ кажется, что сходство между ними невелико: оно исчерпывается, всего лишь двумя-тремя подробностями.

Припомнимъ содержаніе упомянутой новеллы. Боккачіо разсказываетъ, что одинъ конюхъ Ломбардскаго короля Агилульфа страстно влюбился въ Теуделинду, жену своего господина. Чтобы утолить свою страсть, онъ какъ-то ночью, подражая во всемъ королю, пробрался въ комнату Теуделины, которая его приняла за мужа. Вскорѣ послѣ его ухода явился Агилульфъ. Жена выразила удивленіе по поводу его вторичнаго прихода, на основаніи чего король догадался, что она была обманута. Отправившись въ помѣщеніе, гдѣ спала челядь, король по учащенному біенію сердца открылъ виновника, которому и отрѣзалъ пучекъ волосъ надъ ухомъ, съ цѣлью узнать его по этой примѣтѣ утромъ. Но это не удалось: когда Агилульфъ удалился, конюхъ отрѣзалъ у всѣхъ своихъ товарищей такой же пучекъ волосъ. Благодаря этому,

[1]) Weinhold, Altnordisches Leben, S. 251, Anm.; Landau, Die Quellen des Dekameron, Stuttgart 1884, S. 76.

Digitized by Google

созвавъ на другой день утромъ своихъ людей, король былъ лишенъ возможности открыть виновника [1]).

Сравнивая пересказанную новеллу съ сотвѣтствующимъ эпизодомъ H-sag'и, легко подмѣтить слѣдующія общія имъ черты: 1) обманутый мужъ отрѣзываетъ пучекъ волосъ у своего соперника; 2) на другой день онъ собираетъ людей, надѣясь узнать виновника; 3) послѣдній—человѣкъ низкаго происхожденія. Всѣ прочія существенныя подробности въ обоихъ произведеніяхъ различны: у Боккачіо нѣтъ и рѣчи объ измѣнѣ со стороны королевы, и мужу не удается открыть виновника; въ H-sag'ѣ какъ разъ наоборотъ—жена Гейдрека имѣетъ, дѣйствительно, возлюбленнаго, котораго и узнаетъ герой при помощи отрѣзаннаго имъ пучка волосъ.

На основаніи предыдущаго можно сдѣлать два вывода: или новелла Боккачіо и соотвѣтствующій разсказъ нашего памятника восходятъ къ одному и тому же оригиналу, важныя подробности котораго были искажены въ одномъ изъ этихъ произведеній, а, можетъ быть, и въ обоихъ; или же лишь черты, общія послѣднимъ, были заимствованы изъ сказанія, послужившаго источникомъ и итальянскому поэту и автору саги, и соединены съ первоначально чуждыми имъ мотивами. Послѣдній выводъ долженъ быть признанъ болѣе вѣроятнымъ.

Значительное сходство съ разсказомъ (α) о трехъ интересующихъ насъ въ данный моментъ совѣтахъ Гофунда и относящихся къ нимъ эпизодахъ обнаруживаютъ слѣдующія новеллы.

3. Умирая, одинъ гражданинъ Сьены далъ своему сыну слѣдующіе три совѣта: 1) не посѣщай часто кого-либо, чтобы не надоѣсть ему; 2) пріобрѣтя вещь, изъ которой не можешь извлечь пользы, уступай другому; 3) не бери жены изъ чужой земли. Юноша часто бывалъ въ домѣ одного обремененнаго семьей человѣка, который отличался своей расточительностью и получалъ за это постоянно упреки отъ родственниковъ. Однажды, подъ вліяніемъ упрековъ, этотъ человѣкъ отмѣтилъ обѣдъ, на который пригласилъ и героя новеллы, и ушелъ,

[1]) Подобная новелла разсказана Серкамби (Novelle inedite de Giovani Sercambi per cura di R. Renier, Torino 1889, p. 252—255), который, несомнѣнно, заимствовалъ ее у Боккачіо, какъ доказываютъ сходныя подробности и даже выраженія (ср. тамъ же, prefazione p. LIX)—существенная разница состоитъ въ томъ, что по Серкамби помѣтка была сдѣлана чернилами.

Digitized by Google

велѣвъ угостить послѣдняго луковицей, что и было исполнено. Получивъ такое оскорбленіе, юноша вспомнилъ наставленіе отца и спряталъ луковицу.

Какъ-то герой купилъ коня за 50 флориновъ. Ему представился случай продать его за 90, но онъ не захотѣлъ, а между тѣмъ ночью конь заболѣлъ и палъ. Отрѣзавъ хвостъ коня, онъ спряталъ его тамъ, гдѣ хранилась луковица.

Не найдя невѣсты въ своей странѣ, молодой человѣкъ отправился въ Пизу, гдѣ нотаріусъ, другъ его отца, познакомилъ его съ одной дѣвой. Послѣдняя находилась въ любовныхъ отношеніяхъ, между прочимъ, съ однимъ пизанскимъ юношей, чего, конечно, нашъ герой, какъ иностранецъ, не зналъ, но въ чемъ онъ убѣдился слѣдующимъ образомъ. По дорогѣ въ Сіену, гдѣ должна была состояться свадьба, онъ остановился въ одномъ городѣ, и рано утромъ уѣхалъ впередъ со слугой, какъ бы съ цѣлью приготовить встрѣчу своей невѣстѣ, названной дѣвѣ, а между тѣмъ, возвратившись тайкомъ, нашелъ въ ея кровати упомянутаго юношу, который въ числѣ прочихъ сопровождалъ ее. и, взявъ его brache, удалился. Прибывъ домой, онъ повѣсилъ ихъ вмѣстѣ съ другими памятными вещами. Когда невѣста и гости пріѣхали, всѣ стали распрашивать жениха о значеніи трехъ вещей. Онъ разсказалъ исторію, связанную съ ними, и затѣмъ предложилъ освидѣтельствовать любовника своей невѣсты—оказалось. что онъ, дѣйствительно, не имѣлъ brache. Послѣ этого герой отказался отъ своей невѣсты [1]).

γ. Одинъ господинъ передъ смертью далъ своему сыну три слѣдующихъ совѣта: 1) не посѣщай домъ своего сосѣда часто, чтобы, наконецъ, не получить въ видѣ угощенія черный хлѣбъ; 2) никогда не гони своего коня, въѣзжая въ долину (en la valée); 3) не бери въ жены женщину иностраннаго происхожденія. Вскорѣ послѣ похоронъ отца, юноша сталъ очень часто посѣщать своего сосѣда; тотъ началъ ревновать его къ женѣ и, чтобы какъ-нибудь отдѣлаться отъ докучливаго гостя, приказалъ угощать его чернымъ хлѣбомъ вмѣсто бѣлаго. Молодой человѣкъ замѣтилъ это и прекратилъ свои посѣщенія, предварительно взявъ кусокъ предложеннаго ему хлѣба, который и повѣсилъ въ своемъ домѣ.

[1]) Le Novelle di Franco Sacchetti, publicate per O. Gigli, vol. I, Firenze 1860, p. 40—45 (новела XVI).

Digitized by Google

Однажды герой исторіи былъ на охотѣ. Когда собаки преслѣдовали зайца, онъ съ такой силой началъ гнать своего коня, что настигъ ихъ, въѣзжая въ одну долину, но конь его упалъ и сломалъ себѣ шею. Снявъ съ него шкуру, хозяинъ повѣсилъ ее рядомъ съ кускомъ чернаго хлѣба. Путешествуя, нашъ герой познакомился въ одной отдаленной странѣ съ вяжпымъ сеньоромъ и женился на его дочери. Послѣ вѣнчанья ему сказали, что по обычаямъ страны онъ не можетъ провести первую ночь со своей женой. Ночью, продырявивъ стѣну, герой увидѣлъ, что съ его женой почевалъ капелланъ. Уходя, послѣдній забылъ часть своей одежды (brayes), которую женихъ взялъ и повѣсилъ подлѣ хлѣба и кожи. На другой день родители жены сказали, что онъ можетъ сегодня провести ночь со своей супругой, но онъ заявилъ, что не сдѣлаетъ этого до тѣхъ поръ, пока они не посѣтятъ его. Когда они прибыли, онъ угостилъ ихъ, затѣмъ разъяснилъ значеніе трехъ вещей, которыя были повѣшены въ его залѣ, и заявилъ имъ, чтобы они взяли свою дочь, съ которой онъ не желаетъ жить [1]).

Есть основаніе полагать, что пересказанныя новеллы восходятъ къ тому же оригиналу, что и изслѣдуемые эпизоды нашего памятника: отрицать сходство между ними невозможно, а различія находятъ удовлетворительное объясненіе.

Третій совѣтъ въ β и γ гласитъ: не бери жены изъ чужой земли относящееся же къ соотвѣтствующему эпизоду наставленіе α читается такъ: не позволяй своей женѣ часто посѣщать ея родственниковъ. Это различіе между α, съ одной стороны, и βγ, съ другой—обусловлено, какъ можно думать, слѣдующимъ обстоятельствомъ. Ниже въ H-sag'ѣ разсказывается, что Гейдрекъ женился на дочери короля Гардарики, т. е. тоже иностранкѣ, при чемъ ничего дурного съ нимъ не случилось. Это и могло побудить того, кто соединилъ съ мотивомъ четырехъ уже разсмотрѣнныхъ совѣтовъ мотивъ трехъ другихъ, иначе формулировать цитированное поученіе.

Можно даже указать, откуда была заимствована та формула, которую мы находимъ въ H-sag'ѣ. Первое наставленіе въ βγ предостерегаетъ отъ частаго посѣщенія чьего-либо дома. Въ оригиналѣ αβγ, можетъ быть, шла рѣчь, именно, о родственникахъ героя, потому что

---

[1]) Les cent nouvelles nouvelles, éd. P. L. Jacob, Paris 1858, p. 234—238 (новелла LII).

Digitized by Google

подобный совѣтъ въ Ruodlieb'ѣ запрещаетъ отягчать частыми посѣщеніями родственниковъ [1]). Весьма вѣроятно, лицо, сдѣлавшее указанную выше прибавку, замѣнило неподходящее наставленіе упомянутымъ сейчасъ, но отнесло его къ женѣ; это было тѣмъ болѣе возможно, что послѣднее, какъ мы увидимъ, не находило мѣста въ исторіи Гейдрека (см. ниже, стр. 190).

Высказанное предположеніе подкрѣпляется и блажайшимъ изслѣдованіемъ текста R, гдѣ третій совѣтъ гласитъ: þat id þridia, at hann lati eigi opt konu sina uittia frænda sinna (R, стр. 43_{14-5}). Здѣсь слово opt неподходяще: въ сагѣ Гейдрека сообщается лишь только объ одной поѣздкѣ жены героя къ отцу.

Кромѣ того, цитированному сейчасъ наставленію нашего памятника не вполнѣ соотвѣтствуетъ относящійся къ нему эпизодъ: частое посѣщеніе родственниковъ и измѣна жены не стоятъ здѣсь въ причинной связи.

Наоборотъ, въ β и γ, гдѣ интересующій насъ совѣтъ отнесенъ къ иному происшествію въ жизни героя, все въ порядкѣ: здѣсь частое посѣщеніе знакомыхъ (= родственниковъ оргинала $\alpha\beta\gamma$?) причиняетъ герою непріятность—хозяинъ дома, желая отдѣлаться отъ его постоянныхъ визитовъ, даетъ ему понять, что присутствіе его нежелательно. Разъ такъ, то, само собой понятно, βγ стоитъ въ данномъ случаѣ на древнѣйшей ступени развитія; выводъ, что въ α произошла перемѣна, былъ уже сдѣланъ раньше.

Обратимся теперь къ изслѣдованію эпизода, соотвѣтствующаго разсмотрѣнному сейчасъ наставленію.

Различіе между α и βγ въ данномъ случаѣ заключается въ слѣдующемъ:

1) герой былъ обманутъ женой—по α, потому что отпустилъ ее къ отцу, по βγ—потому что онъ женился въ чужой странѣ;

2) для доказательства измѣны жены по α Гейдрекъ созываетъ собраніе и открываетъ ея любовника-раба при помощи отрѣзаннаго имъ локона: по βγ герой съ той же цѣлью показываетъ brache и

---

[1]) Non tibi tam karus sit contribulis tuus ullus,
Quatinus hunc sepe soleas uisendo grauare.
Plusque solet rarum quam continuum fore karum,
Nam cito uilescit homini quodcumque frequens sit.
Ruodlieb, herausgeg. v. Seiler, Halle 1882, S. 246.

Digitized by Google

предлагаетъ освидѣтельствовать любовника жены--оказывается, дѣйствительно, что послѣдній ихъ не имѣетъ [1]).

Обсудимъ это различіе.

1) Въ α измѣна жены Гейдрека и посѣщеніе ею дома отца, какъ было уже сейчасъ отмѣчено, не стоятъ въ причинной связи: чтобы обманывать мужа не надо непремѣнно возвращаться въ домъ родителей. Наоборотъ, въ βγ мотивировка вполнѣ логична: чужестранецъ не могъ хорошо знать жителей той страны, куда онъ прибылъ: вполнѣ естественно, если онъ избралъ себѣ въ жены недостойную дѣвушку [2]).

Уклоненіе α было вызвано, конечно, измѣненіемъ формулировки третьяго совѣта, о которомъ говорилось раньше.

2) Такъ какъ Гейдрекъ былъ не въ своей землѣ, а въ столицѣ своего тестя, то должно быть признано весьма неподходящимъ сообщеніе α о томъ, что онъ созываетъ собраніе, велитъ всѣмъ явиться и вообще распоряжается, какъ у себя дома. Эта именно несообразность и доказываетъ, что въ α весь эпизодъ открытія любовника жены заимствованъ изъ другого произведенія, сходнаго съ новеллой Боккаціо. Здѣсь онъ вполнѣ согласуется съ прочими подробностями: Агилульфъ былъ въ своемъ замкѣ, поэтому онъ могъ приказать явиться своимъ людямъ, когда ему вздумалось. Изъ предыдущаго слѣдуетъ, что оргиналъ α и въ данномъ случаѣ согласовался съ βγ или, вѣрнѣе говоря, съ β. Въ γ, какъ было упомянуто, отсутствуетъ разсказъ объ освидѣтельствованіи одежды любовника. Между тѣмъ эта подробность весьма существена: показавъ родителямъ жены brache, этимъ герой еще не доказалъ измѣны ихъ дочери—вѣдь онъ могъ добыть brache, гдѣ угодно. Наоборотъ, послѣ того, какъ было выяснено, что названный молодой человѣкъ не имѣетъ ихъ, не могло быть никакихъ рѣшительно споровъ о справедливости его обвиненія [3]).

---

[1]) Въ γ послѣдняя подробность - объ освидѣтельствованіи любовника—отсутствуетъ.

[2]) Впрочемъ, центръ тяжести въ γ лежитъ какъ-будто въ незнакомствѣ главнаго дѣйствующаго лица съ обычаями страны: изъ словъ родителей невѣсты и дальнѣйшаго разсказа выходитъ, что по обычаямъ страны, гдѣ нашелъ себѣ жену герой, первая ночь принадлежала капеллану. Ср. соотвѣтствующее явленіе въ русской жизни въ періодъ крѣпостного права. Jus primae noctis былъ свойственъ и италіанцамъ. Ср. Liebrecht, Zur Volkskunde, Heilbronn 1879, S. 416 ff., vgl. S. 94.

[3]) Если это предположеніе правильно, то тогда можно смѣло утверждать, что интересующій насъ эпизодъ въ β сохранился въ болѣе древнемъ видѣ,

Digitized by Google

Что все это такъ, видно и изъ α: здѣсь Гейдрекъ показываетъ присутствующимъ пучекъ волосъ, который какъ разъ отсутствовалъ у раба, т. е. продѣлываетъ совершенно то же, что герой β съ brache. Между тѣмъ эта подробность α не могла быть заимствована изъ источника, сходнаго съ новеллой Боккачіо, потому что она здѣсь отсутствуетъ. Отсюда вытекаетъ слѣдствіе, что она восходитъ къ оригиналу α, въ которомъ только шла рѣчь не о волосахъ, заимствованныхъ изъ упомянутаго источника, а скорѣе о brache, какъ въ β.

Обратимся теперь къ изслѣдованію прочихъ совѣтовъ αβγ и относящихся къ нимъ эпизодовъ.

Легко видѣть, что поученіе: не посѣщай часто домъ знакомыхъ (родственниковъ?), и разсказъ объ угощеніи героя чернымъ хлѣбомъ или луковицей, не могли быть введены въ α: главное дѣйствующее лицо здѣсь король: а при такихъ условіяхъ было бы крайне неподходяще сообщать, что Гейдрекъ надоѣдалъ своими посѣщеніями кому-либо, и что его, въ концѣ концовъ, угостили луковицей или чернымъ хлѣбомъ съ цѣлью отдѣлаться отъ его докучливыхъ визитовъ. Это обстоятельство и заставило того, кто ввелъ въ исторію сына Гофунда три новыхъ совѣта, замѣнить цитированный сейчасъ инымъ.

Труднѣе сказать, въ виду отсутствія данныхъ, почему авторъ прибавки избралъ именно ту формулу, которую мы находимъ въ α (не оставаться до поздняго часа у любовницы), а не какую-либо другую.

Я въ состояніи предложить только лишь слѣдующее объясненіе.

Выше уже была высказана мысль, что четвертый (а также и пятый) совѣтъ и соотвѣтствующій эпизодъ первоначально не имѣли ничего общаго между собой, ибо смерть Сифки, выдавшей тайну своего возлюбленнаго, нельзя разсматривать, какъ наказаніе, которое постигало героя, разъ онъ преступалъ совѣты отца, потому что она была ему

чѣмъ въ γ. Обнаружить отсутствіе brache удалось герою β только потому, что возлюбленный его жены прибылъ въ Сіену вмѣстѣ съ прочими гостями въ день, когда обманутый мужъ похитилъ ихъ, и что это произошло въ пути—при такихъ условіяхъ юноша, конечно не могъ добыть другія brache. Но въ γ, гдѣ родители невѣсты прибыли лишь спустя нѣкоторое время послѣ соотвѣтствующаго происшествія въ домъ зятя, не могло быть уже, конечно, и рѣчи объ отсутствіи brache у капеллана. Такимъ образомъ выходитъ, что описаніе событій, сопровождавшихъ открытіе измѣны, въ γ подверглось искаженію. То же приходится сказать и о разсказѣ γ, по которому родители молодой женщины запретили герою провести первую ночь съ ихъ дочерью,—вѣдь вся исторія, какъ мы видѣли, первоначально произошла въ дорогѣ.

Digitized by Google

желательна. Опираясь на это соображеніе, можно сдѣлать такую догадку. Уже въ составъ древнѣйшей исторіи Гейдрека входилъ разсказъ о смерти Сифки, приблизительно, слѣдующаго содержанія: король Рейдготаланда, разгнѣванный на свою возлюбленную, по винѣ которой онъ подвергся страшной опасности, однажды вечеромъ увезъ ее изъ дома и бросилъ въ рѣку. Такой разсказъ былъ вполнѣ естественнымъ продолженіемъ предшествующаго ему.

Имѣя въ виду этотъ эпизодъ, лицо, передѣлавшее сагу Гейдрека, могло легко присочинить совѣтъ, запрещавшій быть до поздняго часа внѣ дома съ любовницей. Но нарушеніе даннаго совѣта, какъ и прочихъ, должно было влечь за собой наказаніе. Въ виду этого авторъ передѣлки постарался замаскировать то обстоятельство, что убійцей Сифки былъ Гейдрекъ. Предыдущая догадка находитъ свою поддержку при болѣе внимательномъ изслѣдованіи H-sag'и. Здѣсь сообщается, между прочимъ, что Гейдрекъ долженъ былъ однажды проводить Сифку домой по H, прочь по R, и что, когда ихъ конь палъ, онъ хотѣлъ перенести ее черезъ рѣку, посадивъ ее на плечи, но уронилъ, сломалъ ей позвоночный столбъ, и трупъ ея былъ унесенъ рѣкой. Между указанными здѣсь фактами нѣтъ рѣшительно никакой логической зависимости; вмѣстѣ съ тѣмъ они стоятъ внѣ всякой связи съ предыдущими событіями. Съ какой цѣлью Гейдрекъ отправился провожать Сифку, зачѣмъ ему понадобилось переносить ее черезъ рѣку и бросить ее, почему онъ трупъ ея предоставилъ волнамъ, все это совершенно не мотивировано. Подобное обстоятельство можно объяснить тѣмъ, что часть упомянутыхъ подробностей была присочинена авторомъ прибавки, пытавшимся скрыть фактъ умерщвленія Сифки Гейдрекомъ. Поѣздку короля Рейдготоланда къ рѣкѣ, предпринятую съ цѣлью лишить жизни Сифку, онъ представилъ какъ ея путешествіе въ сопровожденіи возлюбленнаго, самое же умерщвленіе ея онъ объяснилъ случайностью—паденіемъ съ плечъ короля. Но ни причины путешествія, ни причины перехода рѣки, обусловившія паденіе и смерть Сифки, онъ не могъ указать, такъ какъ у него не было для этого рѣшительно никакихъ данныхъ. Если мы отбросимъ всѣ эти немотивированныя подробности, то въ результатѣ останется сообщеніе о томъ, что Гейдрекъ пріѣхалъ съ Сифкой къ рѣкѣ, и трупъ ея былъ унесенъ теченіемъ. Догадка: онъ ее бросилъ въ рѣку, тѣмъ болѣе вѣроятна, что она стоитъ въ полномъ согласіи съ предыдущимъ разсказомъ.

Digitized by Google

Обратимся теперь къ изслѣдованію второго наставленія βγ и пятаго исторіи Гейдрека.

Поученіе Гофунда, запрещающее ѣздить на самомъ быстромъ конѣ, когда надо спѣшить, обнаруживаетъ сходство съ соотвѣтствующимъ совѣтомъ γ, который рекомендуетъ не гнать коня, въѣзжая въ долину; во второмъ наставленіи β конь совершенно не упомянутъ. Какая изъ обѣихъ приведенныхъ формулъ первоначальна, сказать вполнѣ точно нельзя, потому что въ α, какъ увидимъ, утраченъ соотвѣтствующій эпизодъ. Однако, формула α, кажется, заслуживаетъ предпочтенія: разсказъ γ объ охотѣ на зайца можетъ оправдать также и ее, стоитъ въ немъ лишь вычеркнуть выраженіе en valée и добавить, что павшій конь былъ самый лучшій изъ тѣхъ, коими владѣлъ герой. Между тѣмъ заподозрить составителя α въ искаженіи формулы мы потому не можемъ, что она не согласуется съ относящимися къ ней событіями.

Обращаюсь къ изслѣдованію эпизодовъ α и β, соотвѣтствующихъ разсмотрѣннымъ сейчасъ наставленіямъ.

Въ α говорится, что, провожая Сифку, Гейдрекъ ѣхалъ на лучшемъ своемъ конѣ. Почему онъ выбралъ именно послѣдняго для путешествія не сообщается, и нельзя объяснить изъ контекста. Равнымъ образомъ, не упомянуто, что герой долженъ былъ спѣшить, да это не слѣдуетъ и изъ ситуаціи.

Опираясь на такія данныя, можно смѣло утверждать, что поученіе о конѣ лишь впослѣдствіи было связано съ разсказомъ о смерти Сифки (ср. выше), и что въ источникѣ α ему соотвѣтствовалъ другой эпизодъ—можетъ быть, тотъ, который мы находимъ въ γ.

Предыдущій разборъ доказалъ, что α восходитъ къ оригиналу, отъ котораго ведутъ начало β и γ, и что въ α былъ введенъ разсказъ о волосахъ, заимствованный изъ источника, использованнаго между прочимъ и Боккаціо въ новеллѣ о Теуделиндѣ.

— ——

Перейдемъ теперь къ разбору слѣдующаго эпизода саги.

Разсказъ о преніи Гейдрека съ Одиномъ при всей краткости своей повѣствовательной части, очень сложенъ: онъ составленъ изъ нѣсколькихъ элементовъ, не имѣющихъ ничего общаго между собой по происхожденію.

Digitized by Google

Въ основу его легъ, какъ показалъ уже Heusler [1]), мотивъ, который очень распространенъ въ настоящее время въ сѣверо-нѣмецкихъ областяхъ [2]) и, кажется, не чуждъ другимъ германскимъ племенамъ.

Въ устахъ нѣмецкаго народа, главнымъ образомъ, въ сѣверной части Германіи, живетъ масса загадокъ, которыя прежде именовались Verbrechersrätsel, и которымъ Wossidlo [3]) далъ имя Halslösungsrätsel.

Оба эти названія—послѣднее изъ нихъ должно быть признано болѣе удачнымъ—обусловлены тѣмъ, что упомянутыя загадки, въ большинствѣ случаевъ, сопровождаются дополнительнымъ замѣчаніемъ, въ которомъ сообщается, что присужденный къ смерти преступникъ—или близкій ему человѣкъ (мать, жена)—предложилъ загадку судьямъ, что послѣдніе не могли разрѣшить ее, и онъ получилъ свободу.

Приведу нѣсколько наиболѣе характерныхъ примѣровъ.

1) Auf Ilo geh ich,
auf Ilo steh ich,
auf Ilo bin ich hübsch und fein.
rat't, meine herren, was soll das sein.

En mäten hett 'n Kind ümbröcht hatt; nu is dat jo früher so wäst, dat lüd', de to 'n dod' verurteilt wäst sünd, de richters hebben 'n rätsel upgäben künnt, wenn de dat nich lööst hebben, sünd se erlööst wäst. Ilomm hett dat mäten ehr hund heeten, von den 'n sien fell hett se sik 'n poor schoh maakt. As nu de dach rankümmt, treckt se de schoh an un geit hen na de richters un bädt ehr dat rätsel vör. Dat hebben se nich raden künnt, dor is se fri kamen [4]).

2) Hengahn un wedderkamen,
de läbende süht den doden an,
de söss de is den sœwten quiet,
herr, rad', nu is 't tiet.

---

[1]) Heusler, Die altnordischen Rätsel, Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, B. XI, S. 124.

[2]) Petsch, Neue Beiträge zur Kenntniss des Volksrätsels, Berlin 1899. S. 17.

[3]) Meklenburgische Volksüberlieferungen, gesammelt und herausgegeben von R. Wossidlo, B. I, Wismar 1897, S. 321. Ср. Simroch, Das deutsche Räthselbuch, № 466, 469; Chambers, Popular rhymes, London, 1849, p. 145; Edinbourgh, 1895, p. 324.

[4]) Wossidlo, стр. 191.

Digitized by Google

Ein mann hat hingerichtet werden sollen: seine frau weiss ihn aber dadurch zu retten, dass sie dem richter drei rätsel aufgiebt, die dieser nicht raten kann. Das erste ist das obige: in einem toten ochsenkopf hat sich ein vogelnest befunden. Das zweite ist Iluff rätsel. das dritte ist nicht mehr bekannt.

Mien mudder hett mi oft vertellt, dat en fru de richters dree rätsels upgäben hett, üm ehren mann to erlösen. De rätsels sülben heff ik œwer vergäten [1]).

3) Hengahn un wedderkamen, lebendig ut den doden nahmen,
de sœwt de güng den sösten quitt,
raadt, mine herren, nu is dat tiet.

Ein zum tode verurteilter ging zur stadt des königs. Unterwegs fand er ein totes pferd, in dessen gerippe sich ein vogelnest mit sechs jungen befand. Bei seiner ankunft flogen die alten weg [2]).

4) Ср. слѣдующую датскую загадку:

Hwa æ de, de æ öj o ålle föj, de æ öwe e Jue o unne e Jue, o öwe e Wan o unne e Wan o höt åp i Trætåp?

Det var en Mand, som var i Fængsel, ok fik Löfte om sin Frihed, dersom han kunde gjöre et Spörgsmaal, som de ikke kunde löse. Saa gik han hjem og skar en Gris ud af sin So, og den lagde han op i en Trætop, som hang ud over en Bæk, og lagde Græstörv ovenover [3]).

5) См. слѣдующую исландскую параллель:

út gekk eg óvís,
inn gekk eg vís,
sá eg hvar átján tungur
í einu höfði súngu.

Þessi gáta á að vera eptir sakamann, er skyldi vinna það sér til

[1]) Тамъ же, стр. 193.

[2]) Тамъ же, стр. 211.

[3]) Gamle danske Minder, samlede og udgivne af S. Grundtvig, B I, 2. Udgave, Kjöbenhavn 1861, s. 224, № 31.

Digitized by Google

þifs að bua til gátu, sem einginn gæti ráðið. Отвѣтъ гласитъ: hunángsflugur súngu í hrosshaus [1]).

Присутствіе на Исландіи этой загадки, которую невозможно вывести изъ H-sag'и—чего нельзя сказать о нѣкоторыхъ другихъ (см. ниже)—ясно показываетъ, что мотивъ Halslösung былъ распространенъ на этомъ островѣ.

Легко видѣть, что приведенный мотивъ совпадаетъ съ разсказомъ о Гейдрекѣ и Гестумблинди: тамъ, какъ и здѣсь, выступаетъ преступникъ, который можемъ получить свободу, предложивъ неразрѣшимую загадку.

Такое сходство позволяетъ думать, что указанный мотивъ и былъ привлеченъ авторомъ саги о Гейдрекѣ. Но при этомъ онъ претерпѣлъ рядъ осложненій и измѣненій [2]).

Прежде всего, въ изслѣдуемомъ сказаніи говорится, что Гестумблинди долженъ былъ подвергнуться суду 7 (12) судей-мудрецовъ. Подобное уклоненіе отъ первоисточника обусловлено тѣмъ, что Гейдреку было приписано учрежденіе суда двѣнадцати мудрецовъ, сказаніе о которыхъ было, вѣроятно, въ ходу на Сѣверѣ; по крайней мѣрѣ, они упоминаются и въ Ynglinga sag'ѣ: þat var þar (=í Ásalandi) sidr, at xii hofgoðar váru œztir; skyldu þeir ráða fyrir blótum ok dómum manna í milli [3]).

Затѣмъ, въ сагѣ Гейдрека объяснено происхожденіе того страннаго условія, при выполненіи котораго преступникъ могъ получить свободу—черта, отсутствующая въ загадкахъ: Гейдрекъ далъ клятву надъ кабаномъ, посвященнымъ Фрею, освобождать всякаго преступника, сумѣвшаго предложить непонятную ему загадку. Это объясненіе опять-таки было придумано на Сѣверѣ, вѣроятно, авторомъ саги: произно-

---

[1]) Islenzkar Gátur, safnað hefir Jón Árnason, Kaupmannahöfn 1877, s. 126, № 193. Ср. также №№ 298, 303, хотя при нихъ и не упомянуто, что онѣ были предложены преступниками.

[2]) Нужно замѣтить, что въ редакціи H прибавленъ еще сказочный мотивъ, котораго нѣтъ въ R. Гейдрекъ говоритъ въ H Гестумблинди: „Если ты побѣдишь меня, получишь мою дочь въ жены". О добываніи красавицъ путемъ рѣшенія трудныхъ загадокъ или выполненія работъ, разсказывается у многихъ народовъ, а также и на островѣ Исландіи; ср. сказку: Ganti á Hólnum въ Rittershaus, Die Neuisländischen Volksmärchen, Halle 1902, S. 82, ff: тамъ же (S. 84 f.) приведены и нѣкоторыя параллели.

[3]) Изд. Іонссона, стр. 11₄.

Digitized by Google

сить обѣты надъ кабаномъ Фрея было въ обычаѣ именно у древнихъ скандинавовъ [1]).

Далѣе, въ разсматриваемомъ произведеніи мѣсто преступника Гестумблинди занялъ принявшій на себя его образъ Одинъ.

Въ основѣ этого измѣненія, какъ и двухъ предыдущихъ, лежатъ старыя сѣверо-германскія представленія. Что Одинъ принималъ на себя образъ тѣхъ или иныхъ личностей, объ этомъ часто упоминается въ Эддѣ; въ образѣ же крестьянина (bondi), коимъ именно былъ Gestumblindi, онъ фигурируетъ въ Hrólfs saga Kraka [2]); подъ видомъ странника, носящаго имя Gestr въ Óláfs saga Tryggvasonar, Óláfs saga Helga [3]), Sögu þattr af Norna Gesti [4]).

Самая идея надѣлить Одина той ролью, какую онъ играетъ въ нашемъ памятникѣ, могла явиться подъ вліяніемъ эддическаго стихотворенія Vafþrúðnismál, съ которымъ интересующій насъ эпизодъ H-sag'и обнаруживаетъ не случайное сходство.

Прежде всего, Vafþruðnir заявляетъ Одину:

vt þv ne comir
orom haullom ofra,
nema þv inn snotrari ser (Edda, изд. Бугге, стр. 65 сл.).

Такимъ образомъ Одинъ попалъ здѣсь въ то же затруднительное положеніе, въ какомъ очутился Гестумблинди, который долженъ былъ побѣдить короля въ преніи или подвергнуться суду и наказанію.

Далѣе, каждый вопросъ Vafþrúðnir'a и Одина начинается тожественными словами. Въ H-sag'ѣ мы встрѣчаемся съ подобнымъ пріемомъ, только здѣсь всѣ загадки оканчиваются одной и той же строкой.

Наконецъ, послѣдній вопросъ тожественъ въ обоихъ произведеніяхъ какъ по содержанію, такъ и по послѣдствіямъ—благодаря ему Одинъ былъ открытъ.

---

[1]) Weinhold, Altnordisches Leben, S. 462.

[2]) Hrólfssaga Kraka og Bjarkarímur, ud. af F. Jónsson, København 1904, s. 76—77, 92—93.

[3]) FMS II, s. 138; V, s. 171 f.

[4]) FAS I, s. 313 ff.

Digitized by Google

Выясненное сейчасъ сходство врядъ ли можно признать случайнымъ—скорѣе слѣдуетъ думать, что авторъ саги Гейдрека работалъ, именно, имѣя въ виду названное стихотвореніе, какъ образецъ [1]).

Поэтому трудно согласиться съ Heusler'омъ, который склоненъ отвергать всякое взаимодѣйствіе между Vafþrúðnismál и загадками (S. 126). Сколько я вижу, онъ не указалъ ни одного обстоятельства, которое бы противорѣчило защищаемому здѣсь положенію. Онъ говоритъ, что авторъ разсматриваемой саги не могъ заимствовать изъ Vafþrúðnismál общей этихъ произведеніямъ загадки, такъ какъ ея текстъ тамъ и здѣсь различенъ, какъ это легко видѣть:

H-saga (29₂₋₈, ср. 57₉₋₁₀).	*Vafþrúðnismál.*
Hvat mællti Óðinn	hvat mælti Oðinn,
í eyra Balldri,	aþr a bal stigi,
áðr hann var á bál hafðr?	sialfr i eyra syni? [2]).

Но на это можно возразить, что вѣдь заимствованіе могло быть сдѣлано не непремѣнно изъ той версіи, которая теперь сохранилась въ Gl. kgl. Sml. 2365 4-to и отчасти въ AM 748 4-to [3]), а изъ какой-либо иной. Пѣсни Эдды, какъ и другія скандинавскія произведенія, были извѣстны во многихъ редакціяхъ; ср. стихотвореніе Vǫluspá, которое дошло въ нѣсколькихъ разнящихся другъ отъ друга записяхъ [4]).

Кромѣ того, отвергнувъ предположеніе о зависимости изслѣдуемаго отрывка H-sag'и отъ Vafþrúðnismál, трудно объяснить тожество ихъ заключительнаго вопроса. Heusler говоритъ: «Тема: «Одина слова къ мертвому Бальду» была традиціонна, какъ неразрѣшимый вопросъ par excellence: она могла въ случаѣ надобности примѣняться, какъ драматическое завершеніе пренія загадками—въ особенности, потому, что она имѣла требуемое свойство снимать маску съ Одина.»

Но, откуда, спрашивается, извѣстно, что интересующая насъ загадка была традиціонна—вѣдь она засвидѣтельствована только Vafþrúðnismál и нашей сагой [5]). Опираясь на этотъ фактъ, можно съ не

[1]) Ср. Bergmann, Poëmes islandais, Paris 1838, p. 257.

[2]) Эдда, изд. Бугге, стр. 74.

[3]) Тамъ же, Fortale, s. II, XIX.

[4]) Тамъ же, стр. XXII сл.

[5]) Jónsson (Litt. Hist., B. I, s. 147), а за нимъ и Niedner (ZfdA XLI, S. 310) . умаютъ, что этотъ вопросъ находился и въ оригиналѣ Baldrsdraumar, но : го не болѣе, какъ одно только предположеніе.

Digitized by Google

меньшимъ правомъ утверждать, что она была обязана своимъ возникновеніемъ остроумію автора Vafþrúðnismál, откуда потомъ и была введена въ сказаніе о преніи Гейдрека съ Одиномъ. Что это, именно было такъ, подтверждаетъ также и обстоятельство, подчеркнутое Гейслеромъ [1]): вопросъ о словахъ Одина, сказанныхъ на ухо мертвому Бальду, подходитъ по своему стилю вполнѣ лишь къ Vafþrúðnismál, но не къ загадкамъ Гейдрека; онъ имѣетъ цѣлью, какъ и прочіе вопросы перваго изъ названныхъ произведеній, изслѣдовать глубину познаній вопрошаемаго, а не его проницательность, какъ въ загадкахъ Гейдрека.

Заканчивая на этомъ разборъ вопроса о взаимоотношеніи Vafþr. и загадокъ Гейдрека, необходимо еще отмѣтить, что со стороны хронологіи нѣтъ никакихъ препятствій къ принятію нашего мнѣнія. Стихотвореніе Vafþrúðnismál было составлено въ срединѣ X в. [2]), а H-saga—во второй половинѣ того же столѣтія (см. выше, стр. 14 сл.): въ промежутокъ же, отдѣляющій моменты возникновенія перваго и второго произведеній, могла быть сочинена сага Гейдрека, вошедшая въ составъ H-sag'и, или, по крайней мѣрѣ, въ нее могло быть введено преніе героя съ Одиномъ.

Итакъ, исходя изъ предыдущаго, можно представить себѣ слѣдующимъ образомъ возникновеніе эпизода пренія загадками: въ основу его легъ мотивъ Halslösung, который былъ дополненъ рядомъ подробностей чисто скандинавскаго происхожденія: сюда относятся разсказы о 12 мудрыхъ судьяхъ, о клятвѣ Гейдрека надъ кабаномъ Фрея, о принятіи Одиномъ образа Гестумблинди; сюда же должно быть причислено и самое описаніе пренія, которое было составлено по образцу Vafþrúðnismál [3]).

---

[1]) S. 125. Впрочемъ на это обстоятельство указываетъ и Jónsson, Um þulur og Gátur, s. 510 (Germanistische Abhandlungen zum 70. Geburtstag K. v. Maurers, Göttingen 1893).

[2]) Bergmann, Poëmes islandais, Paris 1838, p. 257; Mogk, Grundriss, B. II, S. 584.

[3]) Необходимо для полноты отмѣтить, что разсказъ о преніи Гейдрека и Гестумблинди сохранился въ устномъ преданіи на Фаррерскихъ островахъ до позднѣйшаго времени—это Gátu Ríma, отпечатанная извѣстнымъ уже читателю Hammershaimb'омъ въ Antiquarisk Tidsskrift 1849—51. Содержаніе ея такое. Печальный Gestur blindi выходитъ изъ дома и встрѣчаетъ старика, который спрашиваетъ его о причинѣ грусти. Gestur говоритъ, что ему завтра придется лишиться головы благодаря загадкамъ. Незнакомецъ предлагаетъ

Digitized by Google

Сравнивая конецъ Vafþrúðnismál съ концомъ разсмотрѣннаго эпизода H-sag'и, легко замѣтить слѣдующую разницу: въ нашемъ памятникѣ говорится, что, удаляясь, оскорбленный Одинъ [1]) обрекъ Гейдрека на смерть отъ руки рабовъ—подробность, которой мы не находимъ въ названномъ эддическомъ стихотвореніи. Какъ объяснить ея происхожденіе?

Очевидно, она была присочинена на основаніи дальнѣйшей части саги, повѣствующей объ убійствѣ короля [2]).

Къ изслѣдованію ея мы теперь и приступимъ.

Разсказъ объ умерщвленіи Гейдрека и послѣдующихъ событіяхъ дошелъ къ намъ въ отрывочномъ видѣ.

Самое преступленіе совершено было, какъ видно изъ сохранившагося двустишія (см. мое изд., стр. 58_{9-10} и 62_{1-2}) undir Hæruaþa (Havada) fiöllum. Можно думать, что это не было обычное мѣстопребываніе Гейдрека: въ контаминированной редакціи сказано, что король var þar staddur, er heitir undir Hávada fiöllum (стр. 61_4: эта подробность можетъ восходить къ H, см. стр. 61, прим. 2)—выраже-

---

себя замѣстителемъ за 12 марокъ краснаго золота. Gestur соглашается. Дѣйствіе переносится прямо въ домъ Гейдрека, гдѣ происходитъ преніе. Гейдрекъ разрѣшаетъ всѣ загадки. Одинъ улетаетъ въ видѣ сокола, а король и его дружина сгораютъ въ залѣ. Что касается самихъ загадокъ, то онѣ не имѣютъ ничего общаго съ загадками H-sag'и: лишь три отвѣта утраченныхъ загадокъ (23, 24, 25) согласуются до нѣкоторой степени съ отвѣтами загадокъ H-sag'и о молотѣ и объ Одинѣ и Слейпнирѣ и позволяютъ думать, что, вѣроятно, и утраченныя загадки согласовались также съ названнымм загадками нашего памятника. О происхожденіи Gátu Rima можно сказать слѣдующее. Это произведеніе ведетъ начало, по всей вѣроятности, отъ какого-либо списка H-sag'и, занесеннаго на Феррерскіе острова. Раньше мы уже видѣли, что такимъ путемъ произошли фаррерскія пѣсни о боѣ на Самсэ. Высказанные тамъ аргументы приложимы и къ данному случаю.

[1]) Гейдрекъ отсѣкъ хвостъ соколу, въ образѣ котораго удалился Одинъ; и съ тѣхъ поръ соколъ сдѣлался навсегда короткохвостымъ. Ср. аналогичное объясненіе въ Gylfaginnig (гл. 50), почему у лосося остроконечный хвостъ.

[2]) Вѣроятность подобнаго предположенія нисколько не подрывается тѣмъ, что между словами Одина, какъ они сохранились въ R, и самымъ разсказомъ объ убійствѣ заключается нѣкоторое противорѣчіе, указанное Гейнлемъ: разгнѣванный Одинъ предрекъ, что Гейдрекъ будетъ умерщвленъ с мыми низкими рабами, а между тѣмъ дальше говорится, что убійцы короля б ли военноплѣнные, происходящіе изъ знатныхъ фамилій, такъ какъ выра ніе: innir uerstu могло легко вкрасться при переписке—этотъ эпитетъ ч сто сопровождаетъ слово þræll.

Digitized by Google

ніе: var staddur указываетъ, именно, на временное пребываніе—и что рабы-убійцы ворвались въ его палатку. Въ R, гдѣ эти подробности отсутствуютъ, сохранился также намекъ на то, что смерть застигла героя внѣ дома; здѣсь, какъ и въ контаминированной редакціи, сообщается, что въ роковую ночь съ Гейдрекомъ было мало людей (см. стр. 57_{21}, ср. 61_6); отсутствіе же многочисленной свиты могло быть обусловлено спѣшной поѣздкой куда-либо. Итакъ, изъ предыдущаго слѣдуетъ, что Гейдрекъ былъ убитъ рабами у горъ, называемыхъ Hæruaða или Havada fiöll. Но куда онъ отправлялся, чѣмъ вызвано было его путешествіе, на эти вопросы мы не находимъ никакого отвѣта въ памятникѣ.

Раньше уже было выяснено, что по первоначальному представленію Гейдрекъ не имѣлъ дѣтей, и что разсказъ объ Ангантюрѣ, устроившемъ по отцѣ тризну и отмстившемъ за него, былъ присочиненъ лишь тогда, когда сага о гото-гуннскомъ боѣ была введена въ составъ нашего памятника. Если мы удалимъ этотъ разсказъ, то въ остаткѣ получится лишь небольшой отрывокъ, заключающій въ себѣ разговоръ рабовъ, вмѣстѣ съ полустрокой:

Þess gallt hon gedda firir Grafarr osi,
er Heidrekr uar ueginn undir Hæruaþa fiollum
(58_{8-9}, ср. 62_{1-2}).

Опредѣлить, въ какомъ отношеніи первоначально находился этотъ отрывокъ къ эпизоду убійства, рѣшительно не представляется возможнымъ: соединяющая ихъ часть была замѣнена разсказомъ объ Ангантюрѣ, измышленнымъ авторомъ упомянутой выше прибавки: возстановить же ее нельзя за отсутствіемъ данныхъ.

Итакъ, исторія умерщвленія Гейдрека дошла къ намъ лишь въ видѣ двухъ небольшихъ отрывковъ: содержаніе ихъ неясно—они предполагаютъ извѣстными многія утраченныя подробности. Это обстоятельство позволяетъ думать, что разсказъ о смерти Гейдрека представлялъ нѣкогда собой болѣе или менѣе обширное произведеніе. Изложено оно было, вѣроятно, стихами: въ сохранившейся строфѣ можно видѣть ихъ остатокъ [1]).

Что же можно сказать о происхожденіи этого произведенія?

[1]) Heinzel, S. 455; ср. Vigfusson and Powell, Corpus poeticum boreale, vol. I, Oxford 1883, p. 352

Digitized by Google

Въ виду краткости сохранившихся отрывковъ, дать болѣе или менѣе опредѣленный отвѣтъ на этотъ вопросъ очень трудно или, вѣрнѣе говоря, невозможно.

Съ нѣкоторой долей вѣроятности можно лишь утверждать, что въ основу его легло какое-то историческое событіе. Въ пользу такого мнѣнія говорятъ слѣдующія обстоятельства: въ разсказѣ объ убійствѣ короля рабами нельзя видѣть, какъ въ другихъ эпизодахъ біографіи Гейдрека, бродячій мотивъ; описанныя событія локализованы въ точно указанномъ мѣстѣ; Гейдрекъ—герой періода викинговъ (ср. фразу: þat er sagt, at Heidrekr konungr ætti þrela nockura þa, er hann hafdi tekit i uestr. viking 57_{18-19}; ср. 61_{2-3}), историческія личности и событія котораго легли въ основу скандинавскаго эпоса.

Но какой, именно, историческій фактъ послужилъ исходнымъ пунктомъ интересующаго насъ сказанія, на это я не сумѣю дать отвѣта. Schütte въ статьѣ: Anganty-Kvadets Geografi, помѣщенной въ 21-омъ томѣ: «Arkiv för nordisk Filologi» (s. 41 f., 44) сближаетъ имена Heidrekr и Ardaricus (король гепидовъ). Вотъ что онъ говоритъ по этому повлду: «Душой освободительной войны былъ король гепидовъ Ardaricus=Hardurik: невольно вспоминаешь короля рейдготовъ Heaþoric=Heiþrekr, который погибъ у Harvaðafjöll, значитъ, по сосѣдству съ Панноніей; впрочемъ, я не хочу придавать значенія сходству именъ».

Несмотря на послѣднюю фразу, можно думать все-таки, что Schütte кажется очень заманчивой мысль о тожествѣ Ардарика и Гейдрека, какъ это видно изъ дополнительнаго замѣчанія къ его работѣ (s. 44). Здѣсь онъ пытается филологически оправдать тожество именъ Heaþoric и Ardaricus и оканчиваетъ такой фразой: «По существу почти немыслимо, чтобы Гардурикъ, самый выдающійся совѣтникъ Атиллы и герой освободительной войны противъ гунновъ, не нашелъ себѣ мѣста въ преданіи.»

Все это вѣрно, и все же нѣтъ никакого основанія видѣть въ героѣ H-sag'и отраженіе историческаго короля гепидовъ: кромѣ имени, они не имѣютъ между собой ничего общаго—Ардарикъ не погибъ отъ руки рабовъ, а Гейдрекъ не представленъ ни борцомъ за свободу готовъ, и ни совѣтникомъ Атиллы.

Но не только событіе, легшее въ основу изслѣдуемаго сказанія, остается намъ неизвѣстнымъ—мы съ трудомъ лишь можемъ опредѣлить страну, гдѣ оно совершилось.

Digitized by Google

Гейдрекъ выступаетъ въ роли короли Рейдготаланда. Къ какой странѣ должно отнести это названіе?

Посмотримъ сначала, какой выводъ можно сдѣлать на основаніи содержанія H-sag'и. Само собой понятно, что при этомъ должны быть приняты во вниманіе лишь тѣ ея части, которыя входятъ въ составъ исторіи Гейдрека [1]).

Рейдготаландъ находится къ западу отъ Hólmgarðr'a (H, стр. 15_{21}, 16_2) и Garðariki (стр. $47_{30,32}$): вблизи Рейдготаланда лежитъ Vindland (земля вендовъ): Vindland, er nest liggr Reiðgotaland (H, стр. 17_{26}); изъ Рейдготаланда въ Saxland (=Германія [2]) путь лежитъ моремъ (H стр, 15_1; R, стр. 46_{25}); наконецъ, по H (стр. 13 $_{32}$) Рейдготаландъ и Ютландія—тожественные [3]) географическіе термины: Reiðgotaland þat heitir nu Jvtland.

Всѣ эти данныя, взятыя вмѣстѣ, позволяютъ заключить, что въ сагѣ Гейдрека разумѣется подъ Рейдготаландомъ названный только что полуостровъ. Такое мнѣніе подкрѣпляется тѣмъ, что въ древней Скандинавіи часто слово Рейдготаландъ употреблялось въ подобномъ значеніи.

Ср. слѣдующія свидѣтельства:

1) . . . ok þat heitir nú Jótland. er þá var kallat Reiðgotaland (Snorra Edda, B I, Hafniae 1848, S. 26).

2) Gormr konungr fór með her sinn í þat ríki í Danmerk. er kallat er (þa var kallat B, C) Reiðgotaland, en nú er kallat Jótland (Óláfs saga Tryggvasonar, FMS I, 116).

3) см. еще Hauksbók (по изд. Іонссона), Ragnars sona þáttr (стр. 459_{12}): þeir logþv vndir sig Selvnd (=Зеландія) ok Reiðgotaland Eygotaland ok Eyland ok oll sma lond i hafinv. Ср. стр. 464_{22}: En Sigvrðr ormr i avga hafði Selvnd ok Skani ok Halland ok alla vikiur

[1]) Названіе Рейдготаландъ встрѣчается еще одинъ разъ въ нашемъ памятникѣ—именно, въ главѣ, содержащей перечислені потомковъ Ангантюра.

[2]) Такое значеніе имѣетъ терминъ Saxland и въ другихъ случаяхъ; ср., напр., Germaniariki heitir þat, er ver kollom Saxland (Hauksbók, 155_{24-25}).

[3]) Имѣются еще другія указанія: изъ Рейдготаланда въ Holmgarðr путешествіе совершалось по морю (H, стр. 16_8, 17_8); къ югу отъ Рейдготаланда лежитъ Hunaland (R, стр. 46_{10}). Но этимъ указаніямъ не приходится придавать значенія: они встрѣчаются въ тѣхъ частяхъ саги, которыя выше были признаны позднѣйшими прибавками.

Digitized by Google

og Agdir til Liðandis nes ok mikin þora af Vpplandvm en Hvítserkr hafði Reiðgota land ok Vindland [1]).

Итакъ, изъ предыдущаго слѣдуетъ, что въ сагѣ о Гейдрекѣ подъ именемъ Рейдготаланда разумѣлась Ютландія.

Однако, противъ такого вывода можно сдѣлать слѣдующее возраженіе.

Тѣ данныя, которыя позволяютъ отожествить оба эти названія (сосѣдство Рейдготаланда съ Виндландомъ и прямое свидѣтельство) встрѣчаются въ H: между тѣмъ, довѣрять редакціи H въ настоящемъ случаѣ не приходится. Дѣло въ томъ, что слово Ivtland (въ фразѣ: þat heitir nu Ivtland) представляетъ собою норвежскую форму (вм. исл. Jótland) [2]), а норвежскія формы, встрѣчающіяся въ H, введены были въ H самимъ Гаукомъ [3]); но такъ какъ цитированная фраза стоитъ внѣ всякой связи съ содержаніемъ всего предложенія, часть котораго она составляетъ, и даже нарушаетъ его стройность (ср. 13 $_{31-32}$), то отсюда можно сдѣлать весьма вѣроятное заключеніе, что она обязана своимъ происхожденіемъ Гауку. По аналогіи можно утверждать то же и о другомъ свидѣтельствѣ H: Vindland er nest ligr Reiðgotalandi—тѣмъ болѣе, что это замѣчаніе, какъ и предыдущее, стоитъ внѣ всякой связи съ ходомъ разсказа.

Остаются такимъ образомъ незыблимыми лишь два указанія: Рейдготаландъ лежитъ къ западу отъ Гольмгарда (Гардарики); изъ Рейдготаланда ѣдутъ моремъ въ Саксландъ. Само собой понятно, что на основаніи ихъ нельзя еще отожествить Рейдготаландъ съ Ютландіей.

Однако, изложенное сейчасъ возраженіе не можемъ быть признано состоятельнымъ.

Въ исландскихъ памятникахъ мы находимъ еще слѣдующія представленія о мѣстоположеніи Рейдготаланда:

1) I þann tíma var kollat allt meginland, þat er hann (=Óðinn) átti, Reiðgotaland, en eyjar allar Eygotaland; þat er nú kallat Danaveldi ok Svíaveldi (Snorra Edda I, S. 530).

---

[1]) Гейнцель (S. 469) сообщаетъ, что и по Ynglinga sagʻѣ, c. 21, Reiðgotaland=Ютландія; но это—ошибка. На основаніи указаннаго имъ мѣста этого памятника нельзя точно опредѣлить, гдѣ лежитъ страна, названная Reiðgotaland и Gotaland; ср. Heimskringla, B. IV, s. 33$_{7}$—34$_{15}$.

[2]) См. изд. Бугге, стр. 354.

[3]) См. выше, стр. 8, прим. 2.

Digitized by Google

2) По Skjöldungasaga (Sögubrot, FAS I, S. 366) Ivarr viðfaðmi отправляется изъ Швеціи на западъ въ Selund (Зеландію), а оттуда на югъ въ Рейдготаландъ: такимъ образомъ здѣсь интересующая насъ земля локализована въ Помераніи.

3) Hia Garðariki liggia lond þessi Kirialir. Refalir. Tafeistaland. Virland. Eistland. Lifland. Kur land. Erm land. Pulínaland. Vindland er vestast nest Danmork. En austr fra Polena er Reiðgota land oc þá Húnaland (Hauksbók, изд. Іонссона, стр. 155_{21-24}).

Подобное же свидѣтельство встрѣчается въ Скалагольтской книгѣ (Antiquités Russes, t. II, p. 447) и въ Saga af Eigli einhenda (FAS. III, S. 364) [1]).

Послѣднее изъ приведенныхъ представленій о мѣстоположеніи Рейдготаланда не подходитъ, какъ легко видѣть, къ упомянутымъ выше указаніямъ H-sag'и.

Что касается двухъ первыхъ, то принимать ихъ во вниманіе не приходится, такъ какъ они врядъ ли были распространены: оба они стоятъ одиноко—мы ихъ не встрѣчаемъ въ другихъ памятникахъ. Кромѣ того, свидѣтельство Snorra Edd'ы можетъ быть, съ большой долей вѣроятности, сочтено позднѣйшей прибавкой: его мы не находимъ, какъ отмѣтилъ уже проф. Гейнцель, ни въ Упсальской рукописи (см. Snorra Edda II, S. 345), ни въ Wb; оно совершенно излишне по смыслу и состоитъ внѣ всякой связи съ толкованіемъ эпитета gotnar, о которомъ идетъ рѣчь въ данномъ мѣстѣ.

Свидѣтельству Sögubrot не слѣдуетъ также придавать значенія. Весьма вѣроятно, что первоначально въ этомъ отрывкѣ подъ Reiðgotaland разумѣлась Ютландія. На стр. 374 говорится, что Иваръ владѣлъ этимъ полуостровомъ; но когда онъ подчинилъ его, не сказано. Съ другой стороны, упомянутъ его походъ въ Reiðgotaland (стр. 366), цѣль и результаты котораго неизвѣстны. Поэтому можно думать, что нѣкогда здѣсь подъ именемъ Reiðgotaland разумѣлась Ютландія, и разсказывалось о покореніи этой страны Иваромъ. Диссимиляція обѣихъ географическихъ названій и устраненіе разсказа о завоеваніи Reiðgotaland'а обусловлено, вѣроятно, слѣдующимъ обстоятельствомъ. Въ Sögubrot мы находимъ главу (5), повѣствующую о Hildir'ѣ и Hild'ѣ, дѣтяхъ Гильдебранда. Хотя конецъ ея и утраченъ, но можно

[1]) Ср. Heinzel, S. 470.

Digitized by Google

предполагать, что она представляла собой позднѣйшую вставку: выступающія въ ней лица не названы и не предполагаются извѣстными въ дальнѣйшей части отрывка, посвященной описанію Бравалльской битвы. Эта глава начинается словами: Ok í þann tíma, er Haraldr konungr hilditönn settist í ríkiu Svíþióð ok Danmörk, var sá konungr í Reiðgotalandi, er hét Hildibrandr, ok var ríkr konungr (ok) hermaðr mikill (S. 375). Эти слова предполагаютъ, что Рейдготаландъ былъ независимымъ государствомъ. Поэтому раньше было бы неподходящимъ разсказывать о его покореніи Иваромъ. Въ виду этого, лицо, введшее пятую главу, перенесло Reiðgotaland куда-то на югъ отъ Seland'a (=Зеландія) и опустило сообщеніе о результатахъ похода Ивара. Такимъ образомъ необычная локализація Reiðgotaland'a въ Sögubrot можетъ быть объяснена, какъ слѣдствіе случайной передѣлки.

Изъ предыдущаго выходитъ, что врядъ ли когда-либо исландцы представляли Рейдготаландъ лежащимъ въ Помераніи или Швеціи. Поэтому обѣ эти локализаціи не могутъ быть приняты здѣсь во вниманіе, хотя онѣ и подходятъ къ даннымъ H и R. Слѣдовательно, остается полагать, что въ H-sag'ѣ мы встрѣчаемся съ распространеннымъ представленіемъ о положеніи Рейдготаланда: Ютландія лежитъ, дѣйствительно, къ западу отъ Гардарики (Гольмгарда), и изъ нея можно моремъ достигнуть береговъ Саксланда.

Есть еще одно возраженіе: подданные Гейдрека названы Gotar (H, стр. 17_7), а готы вѣдь никогда не были въ Ютландіи. Но предложеніе: Tokv Gotar þar konung sin ok leystv (17_7) встрѣчается только въ H и, именно, въ той части H, которая выше была признана позднѣйшей прибавкой. Это обстоятельство позволяетъ сомнѣваться въ его исконности.

Но если бы даже оно вело начало отъ древнѣйшаго времени, то локализацію готовъ въ Ютландіи можно было бы разсматривать, какъ результатъ вывода, сдѣланнаго авторомъ саги Гейдрека: думать, что (Reið)gotaland былъ населенъ готами, вполнѣ естественно.

Есть еще одно объясненіе, которое, однако, должно быть принято съ большой осторожностью. Fahlbeck [1]), мнѣніе котораго было принято также и Бугге [2]), показалъ, что въ «Беовульфѣ» Geatas упо-

[1]) Fahlbeck, Forskningar rörande Sveriges äldsta historia (Antiqvarik Tidskrift för Sverige, B. VIII), s. 38—57.

[2]) Bugge, Studien über das Beowulfepos, PBB. XII, S. 1.

Digitized by Google

требляется въ значеніи старо-сѣвернаго Jótar, Jútar (Юты); но такъ какъ англо-саксонская форма Geatas соотвѣтствуетъ старо-сѣверному Gautar, а это послѣднее легко могло быть смѣшано съ Gotar [1]), то можно думать, что и жителямъ Исландіи не было чуждо представленіе: Готы=Юты живутъ въ Ютландіи, и что это представленіе нашло свой откликъ въ интересующей насъ сагѣ. Однако, должно помнить, что оно не попадается, поскольку мнѣ извѣстно, въ исландскихъ памятникахъ.

Итакъ, несмотря на всѣ возраженія, сдѣланный выше выводъ сохраняетъ силу.

Однако, если Рейдготаландъ нашего памятника, съ извѣстной долей вѣроятности, можетъ быть отожествленъ съ Ютландіей, то это не значитъ еще, что Гейдрекъ, дѣйствительно, жилъ, именно, въ этой странѣ. Названіе Reiðgotaland отсутствуетъ въ той части саги, которая, согласно предыдущему, содержитъ въ себѣ отзвуки нѣкотораго истиннаго происшествія, а встрѣчающіяся въ ней названія Hærvaðatiðll и Grafá не находятъ себѣ соотвѣтствія среди географическихъ именъ Ютландіи [2]). Очевидно, Гейдрекъ не былъ изначала повелителемъ Рейдготаланда; вѣроятно, онъ былъ сдѣланъ таковымъ лишь при составленіи его біографіи, когда авторъ послѣдней заставилъ своего героя прибыть въ страну Гаральда и занять послѣ смерти престарѣлаго короля его престолъ [3]).

Разъ это такъ, то въ нашемъ распоряженіи имѣются лишь два опорныхъ пункта для отысканія родины Гейдрека и мѣста его гибели— это именно упомянутые сейчасъ названія.

[1]) Ср. Snorra Edda, S. 350: Gotnar eru kallaðir af heiti konungs þess, er Goti er nefdr, er Gotland er við kennt, hann var kallaðr af nafni Óðins, ok dregit af Gauts nafni; því at Gautland eða Gotland var kallat af nafni Óðins.

Gotland Gotar вм. Gauttand, Gautor встрѣчаются въ сагахъ; ср. FAS. I, s. 125, 250.

[2]) Ср. A. v. Baggasen, Der dänische Staat, B. II, Kopenhagen 1847, S. 95 ff., 177 ff.

[3]) Но почему Гаральдъ былъ помѣщенъ именно въ Рейдготаландѣ, на это можно дать такой отвѣтъ. Такъ какъ въ разсказѣ о немъ нѣтъ ничего историческаго, то можно предполагать, что этотъ разсказъ былъ придуманъ авторомъ саги Гейдрека, а чтобы придать ему болѣе достовѣрности, онъ локализовалъ его въ общеизвѣстной странѣ. Въ сагахъ фантастическія личности нерѣдко фигурируютъ въ ролѣ королей Рейдготаланда и Гардарики. Таковъ, напр., король Hildibrandr, упомянутый въ Sögubrot af nokkrum fornkonungum (FAS I, 375), съ именемъ котораго связанъ мотивъ трехъ мудрыхъ поученій, данныхъ умирающимъ отцомъ сыну.

Digitized by Google

Однако, на основаніи только ихъ нелегко достичь вполнѣ опредѣленныхъ результатовъ.

Прежде всего, дѣло затрудняется тѣмъ, что сохранилось нѣсколько варьянтовъ этихъ названій, при чемъ мы лишены возможности вполнѣ опредѣленно сказать, какой изъ нихъ заслуживаетъ предпочтенія. Горы, у которыхъ былъ убитъ Гейдрекъ, названы въ R Hærvaþa fiöll (гдѣ первоначальное *a* исправлено на *æ*), а въ контаминированной редакціи—Hávada (Hawada) fiöll, что, очевидно,=Havaða fiöll: рѣка же, въ устьяхъ которой рабъ, поймавшій рыбу, произнесъ извѣстную уже читателю полустрофу, поименована въ R Graf á, въ контаминированной редакціи Grip á, Grop á.

Казалось бы рукопись R, какъ древнѣйшая, заслуживаетъ и большаго довѣрія. Но не слѣдуетъ упускать изъ виду того обстоятельства, что составитель Cod. Arch. могъ изслѣдуемый эпизодъ (стр. 61—62) воспроизвести по R, а отдѣльныя выраженія и мѣстныя названія—по H: онъ вѣдь нерѣдко въ отрывкахъ, заимствованныхъ изъ одной редакціи, дѣлалъ мелкія вставки по другой [1]).

Такимъ образомъ, приходится считаться съ возможностью, что формы Grip á (Grop á) и Havada fiöll ведутъ начало отъ H.

Эти соображенія показываютъ, что мы, строго говоря, лишены возможности опредѣлить, какія изъ сохранившихся формъ названій первоначальны. Напрасно поэтому Гейнцель (S. 499 f.), а за нимъ и Schütte (S. 40) считаютъ правописаніе Harvaða fiöll и Grafá основными.

Гдѣ же находятся упомянутыя въ сагѣ Гейдрека горы и рѣка?

Vigfusson отожествилъ Harvaþafiöll съ Карпатами [2]): Гейнцель же замѣчаетъ, что нѣтъ надобности видѣть непонятное измѣненіе слова „Карпаты“ въ Harvaþa(fiöll); это названіе онъ толкуетъ, какъ „горы хорватовъ“, что отчасти=Карпаты: хорваты жили къ сѣверу отъ Бескидскихъ Карпатовъ.

Въ Карпатахъ же локализуетъ Hærvaðafiöll и Schütte (S. 40), но онъ производитъ сохранившуюся въ H-sag'ѣ форму, именно, отъ названія этихъ горъ, а не отъ имени хорватовъ.

Что же касается названія Grafá, то вѣнскій профессоръ говоритъ о немъ слѣдующее: „Рѣка подобнаго имени, которая бы брала

[1]) Ср. введеніе къ моему изданію, стр. XXXV слѣд.

[2]) Corpus poeticum boreale, vol. I, p. 349, 352.

Digitized by Google

начало въ Карпатахъ, какъ очевидно, думаетъ авторъ саги, и изливалась въ море, не существуетъ. Но Грабовъ имѣетъ устье у Рюгенвальде, и Грабовъ называется морской заливъ у Штальзунда. Это ведетъ въ померанскій Рейдготаландъ (см. выше). Но черезъ расширеніе его до славянскихъ земель въ Карпатахъ представленіе четырехстишія подходитъ къ представленію пѣсни (т.е., очевидно, пѣсни о боѣ готовъ съ гуннами, ср. S. 499) ближе, чѣмъ какое-либо другое".

Съ Гейнцелемъ вполнѣ согласенъ Шютте (S. 40). «Отожествленіе съ померанскимъ Grabow весьма правдоподобно (пишетъ онъ) и согласуется вполнѣ съ прочими географическими данными, указывающими на сѣверо-восточную Германію».

Обратимся теперь къ критикѣ изложенныхъ мнѣній. Замѣчаніе Гейнцеля: «Это ведетъ въ померанскій Рейдготаландъ» и пр. не доказываетъ рѣшительно его мнѣнія и даже, кажется, совершенно не идетъ къ дѣлу. Въ сагѣ Гейдрека, какъ было выяснено, говорится о Рейдготаландѣ-Ютландіи, а въ сказаніи о гото-гуннскомъ боѣ ни Рейдготаландъ, ни Карпаты (или земли у этихъ горъ), ни Грабовъ нигдѣ не названы. О какомъ же соотвѣтствіи представленій можетъ быть рѣчь при такихъ условіяхъ?

Равнымъ образомъ и цитированное замѣчаніе Шютте точно также бездоказательно: Грабовъ, по его мнѣнію, вполнѣ подходитъ къ другимъ даннымъ, указывающимъ на сѣверо-восточную Германію—онъ разумѣетъ при этомъ, главнымъ образомъ, слѣдующія стихи изъ Widsiđ'a:

.... full oft þær wig ne alæg,
þonne Hræda here heardum sweordum
ymb Wistlawudu wergan sceoldon
ealdne eþelstol Ætlan leodum,

гдѣ Wistlawudu, какъ онъ думаетъ,=земля у Вислы. Но что есть общаго между исторіей смерти Гейдрека и этимъ свидѣтельствомъ англо-саксонскаго памятника? Абсолютно ни одной черты. А разъ такъ, то всякая попытка толкованія географіи саги Гейдрека на основаніи Widsiđ'a должна быть признана неподходящей.

Итакъ, въ пользу отожествленія Hærvaða fiöll съ Карпатами и Grafá съ Грабовымъ говоритъ лишь сходство самихъ названій. На-

Digitized by Google

оборотъ, ему противорѣчитъ слѣдующее обстоятельство: почему убійцы Гейдрека, умертвившіе его у Карпатовъ, очутились на сѣверѣ Германіи, въ устьяхъ Грабова? перенесеніе дѣйствія въ столь отдаленное мѣсто кажется очень страннымъ и мало вѣроятнымъ; приписать его тому пѣвцу, который сложилъ пѣсню о смерти героя отъ руки рабовъ по свѣжимъ слѣдамъ событія, было бы очень смѣло: весьма сомнительно, чтобы онъ зналъ о существованіи Грабова, а въ Скандинавіи подобное пріуроченіе не могло имѣть мѣста уже потому, что эта рѣка не была извѣстна тамъ—по крайней мѣрѣ, она не названа ни въ одномъ памятникѣ.

Эти соображенія заставляютъ искать иного объясненія именъ Hærvaþafiöll и Graf á.

Мѣстныя названія съ корнемъ graf въ настоящее время очень распространены въ Скандинавіи. Такъ, въ Швеціи есть много деревень и поселковъ съ именемъ Graf или Grafva [1]); въ Норвегіи нѣкоторыя долины называются Gravdal: одна лежитъ недалеко отъ Бергена [2]); другая—въ Jotunheim [3]), третья въ—Horunger [4]); можетъ быть, и протекающія по нимъ рѣки носятъ имя Grava [5]): въ Норвегіи очень многія долины называются по орошающимъ ихъ водамъ.

Въ виду такой распространенности въ Норвегіи и Швеціи мѣстныхъ названій Grafdal, Graf, Grafva, весьма вѣроятно, что и въ древности одна изъ скандинавскихъ рѣкъ носила имя Graf á [6]).

Разъ это такъ, то, можетъ быть, сказаніе о смерти Гейдрека возникло въ Швеціи или Норвегіи. Въ пользу такого мнѣнія говоритъ еще скандинавская обстановка этого сказанія. Убійцы Гейдрека—плѣнники, добытые имъ во время морского набѣга (i vestr viking);

---

[1]) Rosenberg, Geografisk-statistiskt Handlexikon öfver Sverige, B. I, Stockholm 1882, S. 529—530.

[2]) Bædeker, Schweden und Norwegen, Leipzig 1903, S. 339.

[3]) Тамъ же, S. 279. Названіе Grafdal засвидѣтельствовано также и древними памятниками; ср. FAS. II, 27; FMS, VII, p. 301; VIII, 142, 208, 287, 417; XI, 19.

[4]) См. тамъ же, S. 282, карту.

[5]) Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось этого узнать. Соотвѣтствующія указанія можно, кажется, найти въ книгѣ: Kraft, Topographisk Haandbog over Kongeriget Norge, Christiania, 1845—48, которую я не могъ добыть.

[6]) Форма Grip á точно также не чужда скандинавской географической номенклатурѣ: Grip—маленькій островъ не далеко отъ Кристіанссунда; наоборотъ, Grop á не находитъ себѣ соотвѣтствія.

Digitized by Google

это переноситъ насъ въ эпоху викинговъ, т. е., въ періодъ норвежской исторіи. Кромѣ того, извѣстное уже двустишіе было произнесено во время рыбной ловли, а этотъ промыселъ являлся въ древности [1]), какъ и теперь, однимъ изъ важнѣйшихъ средствъ жизни сѣверныхъ германцевъ.

Всѣ эти данныя, сопоставленныя вмѣстѣ, позволяютъ въ Гейдрекѣ видѣть одного изъ мелкихъ норвежскихъ королей эпохи викинговъ.

Если это вѣрно, то тогда Hærvaþaſiöll приходится искать также въ Скандинавіи. Къ сожалѣнію, я не могу указать ни одного похожаго мѣстнаго названія [2]). Но нѣтъ ничего невозможнаго въ томъ, что такое нѣкогда существовало. Формы: Hærvaða- и Havaða- легко объяснимы изъ старо-сѣвернаго: первая изъ нихъ можетъ представлять описку вм. hervaða, род. пад. множественнаго числа отъ hervaðir= военное вооруженіе, а вторая—род. пад. единственнаго числа отъ hávaði=возвышеніе.

Итакъ, опираясь на предыдущее изслѣдованіе, можно представить себѣ возникновеніе интересующей насъ саги въ такомъ видѣ. Въ основу ея легла эпическая пѣсня о смерти короля періода викинговъ, Гейдрека, убитаго рабами. Но эта пѣсня была осложнена различными наслоеніями. Гейдрекъ былъ сдѣланъ сыномъ Гофунда, разсказы объ отцѣ котораго были весьма распространены среди скандинавовъ. Далѣе, съ ней были приведены въ связь два бродячіе мотива: мотивъ поученій и мотивъ Halslösung. Наконецъ, она была введена въ составъ H-sag'и и благодаря этому приняла въ себя рядъ прибавокъ и измѣненій, обусловленныхъ желаніемъ авторовъ нашего памятника согласовать ее съ прочими его частями.

3. О загадкахъ.

Выше шла рѣчь о происхожденіи той рамки, въ которую были вставлены загадки Гестумблипди. Теперь мы обратимся къ изслѣдованію загадокъ, какъ таковыхъ.

---

[1]) Weinhold, Altnordisches Leben, S. 68—74.

[2]) Ср., впрочемъ, Hervaðsbrú въ FMS X, S. 47, которое приводитъ и Гейнцель (S. 499).

Digitized by Google

Приступая къ этой работѣ, необходимо сдѣлать такую оговорку. Въ старо-скандинавской литературѣ нѣтъ другого подобнаго сборника: загадки, входящія въ H-sag'у, почти все, что сохранилось отъ этого вида произведеній древняго Сѣвера [1]). Такое утвержденіе можетъ показаться нѣсколько смѣлымъ, если обратить вниманіе на то, что нѣкоторыя стихотворенія Эдды заключаютъ въ себѣ рядъ мудрыхъ вопросовъ и отвѣтовъ. Но эти вопросы, какъ уже показалъ проф. Jónsson [2]), нельзя подвести подъ понятіе загадки. Они требуютъ разъясненія, какъ произошла та или другая вещь, какъ она называется и т. п.; чтобы отвѣтить на нихъ, требовалось знаніе; разрѣшить ихъ могъ только человѣкъ, умудренный познаніемъ, мудрый (fróðr). Совсѣмъ иначе дѣло обстоитъ съ загадками H-sag'и. Гестумблинди заставляетъ Гейдрека угадать по нѣсколькимъ названнымъ имъ признакамъ общеизвѣстный предметъ. Поэтому отъ Гейдрека требовалось не знаніе, а догадливость, остроуміе. Гейдрекъ не мудръ, а лишь остроуменъ (spakr) [3]).

Одинокое положеніе загадокъ H-sag'и, конечно, привлекло къ нимъ вниманіе ученыхъ, результатомъ чего явилось два всесторонніхъ ихъ изслѣдованія: 1) F. Jónsson, Um þulur og Gátur (Germanistische Abhandlungen zum LXX. Geburtstag K. v. Maurers, Göttingen 1893, S. 489 ff.) [4]); 2) A. Heusler, Die altnordischen Rätsel (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, B. XI, Berlin 1901, S. 117 ff.) [5]).

Ниже намъ придется неоднократно повторять результаты, добытые обоими названными сейчасъ учеными.

Прежде чѣмъ приступить къ изслѣдованію загадокъ H-sag'и, необходимо сказать нѣсколько словъ о томъ, въ какомъ видѣ онѣ дошли къ намъ.

---

[1]) Въ сагахъ попадаются мѣстами загадки, но очень рѣдко. Назову для примѣра находящуюся въ Hrólfs saga Gautrekssonar: opt er þat í karls húsi, er eig i er í konungs (см. Zwei Fornaldarsögur, hrgg. von Detter, S. 55).

[2]) Um þulur og Gátur, s. 508.

[3]) То же различіе въ русской литературѣ между вопросами Голубиной Книги и загадками.

[4]) Іонссонъ въ своей Litteraturs Historie (B. I, D. I, S. 159) посвятилъ загадкамъ H-sag'и нѣсколько страницъ; но онъ не далъ здѣсь ничего новаго, а воспроизвелъ лишь содержаніе названной статьи; поэтому ниже мы будемъ имѣть въ виду послѣднюю.

[5]) Раньше еще Müllenhoff въ статьѣ: Nordische, englische und deutsche Räthsel (Zeitschrift für deutsche Mythologie und Sittenkunde, B. III, Göttingen 1855) коснулся и загадокъ Гестумблинди и указалъ имъ параллели.

Digitized by Google

Загадки, какъ и бо́льшая часть памятника, сохранились въ двухъ редакціяхъ: H и R. Разница между обѣими редакціями въ данномъ случаѣ заключается въ слѣдующемъ: 1) порядокъ и количество загадокъ въ H и R не тожественны, какъ это легко замѣтить въ моемъ изданіи H-sag'и, гдѣ подлѣ нумера каждой загадки указанъ нумеръ ея по другой редакціи; отсутствіе же послѣдняго обозначаетъ, что въ другой редакціи соотвѣтствующей загадки нѣтъ; 2) кромѣ того, тексты самихъ загадокъ и сопровождающихъ ихъ отвѣтовъ мѣстами уклоняются другъ отъ друга. Я не стану выписывать здѣсь соотвѣтствующія мѣста—читатель легко можетъ убѣдиться въ справедливости высказаннаго положенія, сравнивъ сходныя загадки обѣихъ редакцій.

Возникаетъ теперь вопросъ, какая изъ редакцій въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ вѣрно передаетъ первоначальный текстъ.

Выше былъ поставленъ подобный же вопросъ о содержаніи всего памятника, и способъ его рѣшенія, какъ читатель помнитъ, былъ формулированъ такъ: исконнымъ можетъ быть признанъ лишь тотъ варьянтъ H или R, который стоитъ въ согласіи съ другими подробностями, сходно переданными въ обѣихъ редакціяхъ (стр. 27). Однако, такой методъ неприложимъ къ выясненію ископныхъ чертъ въ интересующемъ насъ сейчасъ отрывкѣ—легко видѣть почему. Каждая загадка H-sag'и вмѣстѣ съ ея разгадкой представляетъ собой самостоятельное произведеніе, не имѣющее ничего общаго съ прочими; слѣдовательно, входила ли та или иная загадка въ составъ древнѣйшаго вида саги, какое мѣсто она занимала, какъ читалась та или иная ея строка,—опредѣлить все это на основаніи подробностей другихъ загадокъ нельзя.

Но вотъ проф. Іонссонъ указываетъ намъ иной путь къ выясненію первоначальнаго списка загадокъ и ихъ порядка.

Первое считаетъ онъ возможнымъ достигнуть такъ. Онъ исходитъ изъ положенія, что въ древнее время стихи и пѣсни, связанныя другъ съ другомъ содержаніемъ, излагались однимъ и тѣмъ же размѣромъ (S. 515 ff.) Въ H-sag'ѣ мы встрѣчаемся какъ разъ съ противоположнымъ явленіемъ: здѣсь однѣ загадки написаны гномическимъ размѣромъ (ljóđaháttr), а другія—эпическимъ (fornyrđislag). Въ послѣднихъ-то проф. Іонссонъ и видитъ позднѣйшія прибавки, тогда какъ первыя считаетъ исконными.

Однако, согласиться съ почтеннымъ ученымъ никакъ нельзя. Прежде всего, почему мы должны считать первоначальными загадки,

Digitized by Google

изложенныя гномическимъ размѣромъ, на этотъ счетъ онъ оставляетъ насъ въ невѣдѣніи. Далѣе, выставленное имъ положеніе имѣетъ силу лишь только въ томъ случаѣ, если лицо, введшее загадки въ сагу Гейдрека, было ихъ авторомъ или, по крайней мѣрѣ, предало имъ стихотворную форму. Но вѣдь не исключена возможность, что оно было собирателемъ, т. е., что оно ввело вращавшіяся въ устахъ народа стихотворныя загадки въ сагу Гейдрека. Неужели же оно отбрасывало тѣ загадки, которыя были изложены эпическимъ размѣромъ? или, быть можетъ, въ ту пору на Сѣверѣ всѣ загадки излагались однимъ и тѣмъ же стихомъ? Наконецъ, и общее положеніе, выставленное проф. Іонссономъ едва ли можетъ быть признано правильнымъ; Heusler (S. 103) совершенно вѣрно замѣтилъ, что какъ въ произведеніяхъ скальдовъ, такъ въ Эддѣ смѣна размѣровъ въ одномъ и томъ же стихотвореніи—далеко не рѣдкость.

Выше было уже упомянуто, что проф. Іонссонъ считаетъ возможнымъ возстановить также и тотъ порядокъ, въ которомъ первоначально были расположены загадки. Здѣсь онъ исходитъ изъ такихъ соображеній.

Рукопись R, сохранившая текстъ саги вообще въ лучшемъ видѣ, чѣмъ H, даетъ болѣе правильныя чтенія и въ отрывкѣ, содержащемъ въ себѣ загадки—это положеніе авторъ старается подтвердить путемъ разбора текста нѣкоторыхъ разгадокъ (стр. 514 сл.). Но разъ рукопись R сохранила лучшія чтенія, значитъ, она содержитъ въ себѣ и болѣе древній текстъ, а отсюда опять-таки можно вывести заключеніе, что количество и порядокъ загадокъ въ R болѣе близки къ первоначальнымъ. Такой выводъ находитъ себѣ опору. Исключивъ изъ H и R загадки, написанныя эпическимъ размѣромъ, проф. Іонссонъ получилъ въ остаткѣ восемнадцать загадокъ каждой редакціи, но при этомъ оказалось, что въ R онѣ расположены болѣе систематично, чѣмъ въ H (стр. 516 сл.).

Легко видѣть, что все это разсужденіе не выдерживаетъ критики. Въ основѣ его лежитъ тотъ логическій скачокъ, за который упрекали уже проф Іонссона (ср. выше, стр. 26). Онъ отожествляетъ понятія: правильный и исконный; онъ находитъ, что R стоитъ на болѣе древней ступени развитія, потому что чтенія его заслуживаютъ предпочтенія. Но уважаемый ученный упускаетъ изъ виду, что подобная правильность и систематичность могла явиться результатомъ позднѣйшихъ поправокъ.

Digitized by Google

Всѣ эти соображенія позволяютъ намъ скептически отнестись къ попыткѣ проф. Іонссона возстановить загадки H-sag'и въ древнѣйшемъ видѣ и остаться при высказанномъ уже ранѣе мнѣніи, въ силу котораго ни о первоначальномъ ихъ порядкѣ, ни о первоначальномъ ихъ числѣ мы не можемъ составить себѣ опредѣленнаго сужденія (см. выше, стр. 61).

Обратимся теперь къ сборникамъ загадокъ другихъ народовъ и поищемъ въ нихъ параллелей къ интересующимъ насъ старо-сѣвернымъ [1]).

Начнемъ съ древнѣйшаго, англо-саксонскаго сборника, сохранившагося въ Codex Exoniensis (XI в.). Здѣсь мы находимъ такія параллели:

1) Oft ic sceal wiþ wæge winnan and wiþ winde feohtan,
somod wiđ þam sæcce, þonne ic secan gewite
eorþan yþum þeaht . . . . .
Ic him þæt forstonde, gif min steort þolađ
and mec stiþne wiþ stanas moton
fæste gehabban [2]).

Ср 6-ую загадку редакціи H (23-ую ред. R).

2) đeos lyft byređ lytle wihte
ofer beorghleoþa, þa sind blace swiþe,
swearte salopade . . . . . (S. 217)

Ср. 10-ую загадку ред. H.

3) Ic wiht geseah on wege feran,
seo wæs wrætlice wundrum gegierwed:
hæfde feowere fet under wombe
and ehtu we monn h w M wiif
M x I R f w f hors
q x x s ufon on hrycge.
Hæfde tu firþu and twelf eagan
and siex heafdu . . . . . (S. 206).

---

[1]) Почти всѣ приведенныя ниже германскія параллели были уже указаны Мюлленгоффомъ и, главнымъ образомъ, Гейслеромъ; романскія же и славянскія привлечены мною впервые.

[2]) Bibliothek der angelsächsischen Poesie, hrgg. v. Wülker, B. III, Leipzig 1897, S. 194.

Digitized by Google

Ср. 12-ую загадку ред. H (26-ую ред. R) [1]).

Если въ англо-саксонской литературѣ мы нахадимъ, правда, отдаленныя параллели къ загадкамъ Гестумблинди, то въ древнихъ нѣмецкихъ памятникахъ онѣ отсутствуютъ совершенно. Ср. загадки изъ Рейхенау (X в.) [2]), Traugemundslied (около 1202 г.) [3]), сборникъ загадокъ Веймарской рукописи (XV в.) [4]), Страсбургскую книгу загадокъ (1505 г.) [5]); сборникъ XVI в., изданный Вакернагелемъ: Sechzig Rätsel und Fragen [6]).

Обратимся теперь къ старо-французскому сборнику: Les adeuineaux amoureux, появившемуся въ свѣтъ въ XV в. и переизданному въ XIX в. (Les ioyevsetez, facecies et folastres imaginacions, Paris 1831). Здѣсь мы находимъ (на стр. 78 сл. изд. 1831) параллель, правда, отдаленную, къ загадкѣ объ Одипѣ, ѣдущемъ на Слейпнирѣ:

Vne chose entra en la ville
A viij piez et a six oreilles,
Trois culs et aussi vne queue.
C'est une chose bien merueilleuse.

Отвѣтъ: Ce sont deux hommes sur un cheval.

Можно думать, что и обѣ загадки, т. е французская и исландская, возникли изъ одной и той же очень распространенной (см. ниже), гдѣ говорится о всадникѣ на конѣ. Ср., напр.: keem 'n diert ur nurrden, hadd vier uhren, hadd söss fööt, hadd 'n langen start, rade, rade, wat is dat [7]).

[1]) См. интересныя параллели къ этой загадки, указанныя Гейслеромъ, S. 141 f.

[2]) Müllenhoff u. Scherer, Die ältesten Denkmäler der deutschen Prosa und Poesie, № 7.

[3]) Тамъ же, № 48.

[4]) R. Köhler, Zwei und vierzig ate Rätsel, въ Weimar. Jahrbücher, B. V, S. 329—356.

[5]) Räthselbuch, hrgg. von Butch, Strassburg 1876.

[6]) ZfdA, B. III, S. 25 ff.

[7]) Wassidlo, S. 129; тамъ же приведены и другіе варьянты этой загадки. Ср. Müllenhoff, Zeitschrift für deutsche Müthologie und Sittenkunde, B. III, Göttingen, 1855, S. 2 f.; Russwurm, Schwedische Räthsel, въ томъ же журналѣ, S. 348, № 44.

Digitized by Google

или: Six pieds, quatre oreilles,
Deux bouches, deux fronts,
Quelle bête est-ce donc? [1]).

Но въ то время. какъ скандинавы сдѣлали отношенія въ числѣ членовъ (3 глаза, 10 ногъ) поражающимъ, посадивъ одноглазаго Одина на восьминогаго Слейпнира. французы достигли того же (ср. six oreilles, trois c . . .), замѣнивъ одного всадника двумя.

Если мы обратимся къ позднѣйшимъ записямъ, то здѣсь мы встрѣтимъ поразительно мало параллелей—обстоятельство, на которое обратилъ уже вниманіе Heusler.

Наиболѣе распространенной въ Европѣ оказывается загадка о королѣ. Ее мы находимъ у современныхъ исландцевъ [2]) шведовъ (Russwurm, S. 348), датчанъ [3]), норвежцевъ [4]), у жителей Фаррерскихъ острововъ [5]), нѣмцевъ (Wossidlo, S. 80) [6]), французовъ (Rolland, p. 225), итальянцевъ [7]) и русскихъ [8]). Наиболѣе сходства съ загадкой Гестумблинди обнаруживаютъ версіи: датская (fir hengen, fir sprengen, tow viser Væj, tow virjer får e Hun, æ gammel Man kommer slonten æ båg ætter), шведская (fyra hängare, fyra gångare, två pekar opp i wära', en liten dankar efter), фаррерская (fýra hanga, fýra ganga, tvey veg vísa, eitt dartar aftast [9]) и норвежская:

Fire hangande
Fire gangande

---

[1]) Devinettes ou énigmes populaires de la France. par Rolland, Paris, 1877, p. 15 s.

[2]) Islenzkar Gátur, safnad hefir Jón Árnason, Kaupmannahöfn 1887. s. 41. № 254. 255.

[3]) Gamle danske Minder i Folkemunde, saml. af Sv. Grundtvig, B. I, Kjöbenhavn 1861, S. 223, № 24.

[4]) Norske Folkeviser, saml. af Landstad, Christiania 1853, S. 807. № 11.

[5]) Hammershaimb, Anthologi, S. 324. № 35.

[6]) Cp. Feifalik, Z. f. d. Mythologie, B. IV. S. 369, № 10; Müllenhoff, S. 4 f.

[7]) Tschiedel, Zeitschr. d. Vereins für Volkskunde, B. II, S. 276; Indovinelli popolari veneziani, raccolti da D. G. Bernoni. Venezia 1874. p. 8, № 25: Pitrè, Conti popolari siciliani, v. II, Palermo 1871, p. 67, № 846.

[8]) Садовниковъ. Загадки русскаго народа, Спб. 1877, стр. 104 сл.

[9]) Необходимо, впрочемъ, оговориться, что фаррерская версія можетъ быть книжнаго происхожденія; вѣдь загадки H-sag'и были извѣстны на Фарерахъ въ записанномъ видѣ (см. выше).

Digitized by Google

Tvo kóper up i sky,
Tvo viser veg i by,
Ein diltar etter.

Гораздо дальше стоятъ русскія, французскія и итальянскія версіи, такъ что врядъ ли можно говорить объ общности происхожденія этихъ загадокъ и входящей въ составъ H-sag'и.

Изъ прочихъ загадокъ Гестумблинди лишь одна (№ 7 редакціи H), и то отчасти, находитъ себѣ дословно совпадающую параллель. Вторая ея строка читается такъ:

hverr andalauss lifir? hverr æva þegir.

Ср. слѣдующія строки изъ сборника Landstad'a: Norske Folkeviser:

Hot er deð, som týt og aldri tíger . . . . .
og hot er deð, som andelaust liver? (S. 370).

Сходство усугубляется еще тѣмъ, что отвѣты въ одномъ и другомъ случаѣ построены тожественно.

По мотиву, но не дословно, совпадаютъ съ соотвѣтствующими произведеніями другихъ народовъ слѣдующія загадки Гестумблинди:

1) 32-ая загадка редакціи II (25-ая R) во второй своей половинѣ:

drucku iarlar ol þegiandi,
en œpandi olker stóðu,

съ русской:

Бочка стонетъ,
Бояре медъ пьютъ (Садовниковъ, стр. 107),

и сербской:

Таланбаси вино пију,
а бачва имъ попијева [1])

[1]) С. Новаковић, Српске народне загонетке. Београд. и Панчево 1877 стр. 174 сл.

Digitized by Google

2) 24-ая ред. H (11-ая ред. R)—съ норвежскою: Mannen gjekk at skógjen å såg de blólouse bar de bógelouse (H-sag'a, изд. Бугге, стр. 358).

3) 17-ая ред. H (9-ая ред. R)—съ болѣе простой нѣмецкой, гдѣ скорлупа яйца тоже сравнивается съ искусно сдѣланнымъ сосудомъ, а содержимое—съ пивомъ:

Komt en tuun ut Engelland,
Sunder borrn und sunder band,
is tweerlei beer in (Müllenhoff, Z. f. d. Myth., B. III, S. 7 f.)

или съ общеизвѣстной русской: въ маленькомъ боченкѣ два разныя пива; или:

безъ обручей
безъ дна

стоитъ бочка вина (Садовниковъ, стр. 66; см. тамъ же и др. варьянты) [1]).

4) 8-ая ред. H (7-ая ред. R)—съ русской:

Дѣдъ—въ землѣ,
Борода—на землѣ (=рѣпа) [2]).

5) загадка объ уткѣ, гнѣздящейся въ черепѣ (27-ая ред. H=22 ред. R), съ приведенными уже выше, на стр. 193 сл. (у Wossidlo указаны и другія параллели).

Перечисленными сейчасъ параллелями не исчерпывается вполнѣ ихъ количество: среди современныхъ исландскихъ загадокъ нѣкоторыя обнаруживаютъ также сходство съ однородными продуктами древняго творчества, сохранившимися въ H-sag'ѣ. Однако, ново-исландскимъ загадкамъ приходится отвести среди параллелей особое мѣсто. Дѣло въ томъ, что мы лишены возможности опредѣлить, съ народными ли произведеніями, ведущими начало отъ древнѣйшаго времени, имѣемъ мы дѣло въ данномъ случаѣ или съ продуктами книжнаго происхожденія.

---

[1]) Ср. Новаковић, стр. 74.

[2]) Садовниковъ, стр. 94; ср. Gátu Rima, стр. 16; Landstat S. 372, № 14, S. 809, № 22; Малорусскія и галицкія загадки, изданныя Сементовскимъ, Кіевъ 1851, стр. 29, №№ 279—283.

Digitized by Google

Раньше уже не разъ упоминалось, что съ XIV в. начались на Исландіи паденіе литературы и угасаніе устной традиціи. При этомъ, конечно, и загадки Гестумблинди могли быть забыты, какъ и многія другія произведенія. Когда же началось на отдаленномъ островѣ возрожденіе, когда появилась масса списковъ H-sag'и, то названныя загадки могли проникнуть въ народъ и такимъ образомъ быть записанными Арнасономъ. Но, съ другой стороны, также нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что та или другая изъ этихъ загадокъ, попавшая въ книгу названнаго сейчасъ собирателя, ведетъ свое начало отъ древнѣйшаго времени [1]).

Обращаясь послѣ этихъ предварительныхъ замѣчаній къ сборнику Арнасона, мы находимъ тамъ слѣдующія параллели къ загадкамъ Гестумблинди.

1) Hver er sá vöxtur, sem snýr rótinni upp, en krónunni niður? Jón Árnason, стр. 71, № 574).

Ср. 8-ую загадку ред. H (7-ую ред. R).

2) Í hverju báru meyarnar
mjöðina til skemmunnar?
Það var hvorki með
höndum gert
né hamri slegið (Arnason, стр, 93, № 764; ср. стр. I 21 № 1038).

Ср. 17-ую загадку ред. H (9-ую ред. R).

3) Úti leit eg fagra frú,
er flestir trúi eg kenni,
veginn gekk, en voru nú
vargar tveir með henni (Árnason, стр. 127, № 1099).

Ср. 15-ую загадку ред. H.

4) Hverjar eru ávallt á hvítum klæðum á vetrum en dökkvum á sumrin? (стр. 84, № 683).

---

[1]) Heusler, S. 128 f.

Digitized by Google

Ср. 20-ую загадку ред. H (18-ую ред. R).

5) Hverjar eru hreinar meyar
hvítfaldaðar,
aldrei nema í vindi vaka.
og voða gamma stundum blaka? (стр. 84, № 684).

Ср. 21-ую и 22-ую загадки ред. H и 20-ую и 21-ую ред. R.

6) Kona velur konu lið,
kvikni sað og falli,
mær hvar elur meyu við
mög á reginfjalli (стр. 98, № 814).

Ср. 18-ую загадку ред. H (10-ую ред. R).

7) . . . Hefur tíu tungur,
tuttugu augu,
fjörtíu fætur
og fer mjög víða (стр. 59, № 448: ср. стр. 58, № 447).

Ср. 12-ую загадку ред. H (26-ую ред. R).

8) Börðust birnir tveir
um bannað fé manna,
hafði hörn átta hvor
en höfuð ekkert (стр. 24, № 87).

Ср. 25-ую загадку ред. H (16-ую ред. R).

9) Einu sinni svarta gyltu sá eg vaga,
hærra bar á hné en maga (стр. 38, № 219; ср. стр. 111, № 942, 944).

Въ этой загадкѣ соединены отдѣльныя черты 11-ой и 14-ой (6-ой R) загадокъ ред. H.

Изъ предыдущаго читатель видитъ, что среди современныхъ, а также и старыхъ загадокъ различныхъ народовъ мы находимъ слишкомъ мало параллелей къ вопросамъ Гестумблинди. Какъ истолковать это обстоятельство? Здѣсь можно предложить нѣсколько объясненій: во-первыхъ, загадки, сходныя съ интересующими насъ, были утрачены

Digitized by Google

другими народами; во-вторыхъ, загадки Гестумблинди представляютъ собой чисто исландскія народныя произведенія (за исключеніемъ тѣхъ, которымъ найдены параллели); наконецъ, въ-третьихъ, онѣ (съ тѣмъ же исключеніемъ) были впервые сочинены авторомъ саги Гейдрека и являются такимъ образомъ оригинальными. Спрашивается, какое изъ этихъ объясненій наиболѣе вѣроятно.

Начнемъ съ разбора послѣдняго.

Уже проф. Гейнцель (S. 453) высказался, что сборникъ загадокъ, предложенныхъ Гестумблинди Гейдреку, возникъ не одновременно съ разсказомъ объ ихъ спорѣ, такъ какъ только въ 28-ой (27-ой R) и 30-ой загадкахъ редакціи H содержащія въ себѣ указаніе на прежніе слова:

Heiðrekr konungr, hyggðu at gátu

являются необходимой составной частью строфы. Отсюда слѣдуетъ уже, что авторы пренія и загадокъ были разныя лица.

Наоборотъ, проф. Іонссонъ въ извѣстной читателю работѣ исходитъ изъ того взгляда, что загадки Гестумблинди были сочинены или, по крайней мѣрѣ, обработаны стихотворно однимъ лицомъ, и что только впослѣдствіи къ нимъ были сдѣланы нѣкоторыя прибавки.

Гейслеръ же (S. 131 ff.) принялъ сторону Гейнцеля и выставилъ положеніе, что авторъ саги былъ лишь собирателемъ существовавшихъ уже до него загадокъ. Аргументація его въ данномъ случаѣ настолько убѣдительна и полна, что мнѣ остается лишь повторить ее.

Въ загадкахъ Гестумблинди мы не находимъ ни одной подробности, которая говорила бы за авторство одного лица.

Прежде всего, въ нихъ нѣтъ нигдѣ намека ни на участниковъ спора, ни на содержаніе саги. Видимое исключеніе изъ этого общаго правила составляютъ:

1) вторая строка первой загадки редакціи H:

Konungr, gettv, hvat þat var,

гдѣ упомянутъ король. Но эта строка, несомнѣнно, испорчена: первоначальное чтеніе сохранила ред. R:

uittu, hvat þat uar;

въ H существительное безъ аллитераціи было поставлено лишь по ошибкѣ въ началѣ строки.

Digitized by Google

2) первыя строки 8-ой—16-ой загадокъ:

Hvat er þat undra er ek úti sá
fyrir döglings dyrum,

гдѣ встрѣчается слово döglingr=король (въ R—Dellings); значитъ, здѣсь, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, встрѣчаемъ намекъ на Гейдрека. Но чтеніе Dellings dyrum есть старая формула съ таинственнымъ созвучіемъ, та же самая, что и въ Hávamál (Эдда, изд. Бугге, стр. 63 *b*.): кромѣ того, и во словѣ döglings можно видѣть миѳическое имя: въ рукописяхъ Эдды Снорри оно выступаетъ въ обѣихъ приведенныхъ формахъ (ср. Mogk, PBB VI, S. 525).

3) четвертая строка 13-ой загадки редакціи H:

harðar ro, hilmir, greipr,

гдѣ находится hilmir=князь, т. е. опять указаніе на Гейдрека. Но это чтеніе представляетъ поправку Бугге, которую онъ самъ считаетъ ненадежной; въ подлинникѣ данное мѣсто предстаетъ въ такомъ видѣ:

hardar eru hillm:

Во-вторыхъ, подтвержденіемъ того, что загадки были созданы не однимъ лицомъ, является различіе ихъ метрики: двѣ трети ихъ общаго числа предстоятъ въ гномическомъ стихѣ (ljóðaháttr), а одна треть—въ эпическомъ (Fornyrðislag). Правда, проф. Іонссонъ счелъ послѣднія загадки позднѣйшими прибавками, но его мнѣніе оказалось ошибочнымъ (см. выше).

Въ-третьихъ, въ пользу защищаемаго мнѣнія говоритъ также разнообразіе стиля загадокъ. Однѣ изъ нихъ отличаются примитивной простотой воззрѣнія, другія выдаются своей смѣлой фантастикой въ изъясненіи дѣйствительности; однѣ ничѣмъ почти не отличаются отъ прозы, въ другихъ встрѣчаются искуственные поэтическіе пріемы.

Въ-четвертыхъ, доказательствомъ проводимаго взгляда является то обстоятельство, что загадки изложены мѣрной рѣчью, а отвѣты—прозой. Правда, нѣкогда существовала рукопись, гдѣ и отвѣты были стихотворные [1]). Гейнцель, а также отчасти и Бугге (S. 241, 263, 270)

[1]) Ср. введеніе къ моему изданію, стр. LXVII сл.

Digitized by Google

считаютъ прозу въ данномъ случая позднѣшей замѣной первоначальныхъ стиховъ, но это мнѣніе непріемлемо, какъ уже заявилъ проф. Іонссонъ. Дѣйствительно, трудно допустить, чтобы отвѣты совершенно потеряли стихотворную форму, въ то время какъ загадки сохранили ее; скорѣе можно думать, что H-saga удержала въ данномъ случаѣ первоначальную черту: обычно явленіе, что отвѣты излагаются прозой, какъ то ясно доказываютъ сборники интересующаго насъ вида произведеній; да и никто вѣдъ не требуетъ отъ разрѣшающаго загадку лица, чтобы оно импровизировало стихи. Итакъ, собиратель просто удержалъ нормальный порядокъ вещей. Наоборотъ, если бы онъ сочинилъ загадки, или, по крайней мѣрѣ, придалъ имъ стихотворную форму, то, естественно думать, онъ изложилъ бы и разгадки стихами.

Итакъ, авторъ разсказа о преніи Гейдрека съ Гестумблинда не былъ авторомъ загадокъ, а лишь ихъ собирателемъ. Вся дѣятельность его сводилась лишь къ тому, что въ началѣ каждой загадки онъ прибавилъ строку:

Heiðrekr konungr, hyggðu at gátu [1]).

И двѣ загадки, на которыя обратилъ вниманіе проф. Гейнцель (см. выше, стр. 221), не составляютъ въ этомъ отношеніи исключенія; и здѣсь цитированная строка не является необходимой частью строфы: вѣдь и въ H-sag'ѣ, какъ и въ пѣсняхъ Эдды, попадаются строфы въ 4 и 6 полустрокъ. Къ тому же, не можетъ быть никакихъ сомнѣній, что встрѣчающаяся у столь многихъ народовъ загадка о коровѣ существовала независимо отъ саги Гейдрека.

Равнымъ образомъ, авторомъ пренія была введена и фраза, предшествующая каждому отвѣту:

góð er gáta þín, Gestumblindi, getit er þeirar,

которую издатели разсматривали, какъ группу, состоящую изъ трехъ короткихъ стиховъ; но, вѣроятнѣе, она звучала нѣкогда такъ:

góð er gáta þín, git er þeirar

---

[1]) Подобное приглашеніе разрѣшить загадку находимъ мы также въ англо-саксонскихъ (ræd, hwæt ic mæne; rece, gif þu cunne) и другихъ загадкахъ (ср. Petsch, S. 58 ff.).

Digitized by Google

и такимъ образомъ представляла собою правильную строку, а собиратель прибовилъ сюда слово Gestumblindi и такимъ образомъ ввелъ третій членъ.

Итакъ, авторъ саги Гейдрека былъ лишь собирателемъ интересующихъ насъ загадокъ. Отсюда слѣдуетъ, что онѣ жили въ устахъ населенія древнаго Сѣвера, что онѣ представляютъ собой старо-сѣверныя народныя загадки.

Такъ какъ сага Гейдрека возникла во второй половинѣ X в. (см. выше, стр. 198), то, значитъ, загадки, о которыхъ идетъ у насъ рѣчь, еще старше. Такой выводъ подтверждается, съ другой стороны, тѣми обстоятельствами, на которыя обратилъ вниманіе Heusler (S. 138 ff).

Въ загадкахъ Гестумблинди отсутствуютъ иноземныя, библейскія, рыцарскія и романтическія черты; не упоминаются въ нихъ предметы культуры, въ частности, письменныя принадлежности. Поэтому міръ, отражающійся въ загадкахъ H-sag'и, сѣверный, до-литературный, до-христіанскій, до-рыцарскій. Это—эпоха викинговъ (700—1050 г.).

Само собой понятно, что стихотворныя формы загадокъ, въ которой онѣ представали во время возникновенія саги Гейдрека, не могла остаться неизмѣнной до XIII в., т. е. до времени записи, такъ какъ и языкъ успѣлъ за этотъ періодъ подвергнуться ряду измѣненій. Вотъ почему въ нихъ мѣстами встрѣчаются строки, которыя могли возникнуть, какъ показалъ проф. Іонссонъ (стр. 520), лишь въ XII в.

Выше было установлено, что загадки Гестумблинди въ той формѣ, въ какой онѣ дошли до нашихъ дней, были народнымъ достояніемъ древняго Сѣвера. Но древній Сѣверъ великъ; онъ обнимаетъ нѣсколько странъ. Нельзя ли поэтому точнѣе указать, гдѣ, именно, были распространены упомянутыя загадки.

Проф. Іонссонъ обратилъ вниманіе [1]) на то, что въ загадкахъ Гестумблинди нѣтъ нигдѣ и рѣчи о войнахъ, походахъ викинговъ, убійствахъ и пр. что въ нихъ отражается тихая, спокойная повседневная жизнь—жизнь, какая текла на островѣ Исландіи въ 1050—1200 (но не въ Норвегіи въ X в.). Отсюда онъ дѣлаетъ выводъ, что тѣ загадки, которыя мы находимъ въ H-sag'ѣ, возникли на Исландіи.

---

[1]) Um þulur og gátur, стр. 518 сл.; Litteraturs-Historie, . I, S. 162.

Digitized by Google

Но съ изложеннымъ мнѣніемъ трудно согласиться.

Хотя, дѣйствительно, въ загадкахъ лишь дважды названы предметы вооруженія (стрѣла и щитъ), но зато въ нихъ не разъ попадаются образныя выраженія, заимствованныя изъ военной жизни: якорь «охраняетъ людей и враждуетъ съ землей» (ср. стр. 21_4, 55_{31}); кузнечные мѣха «варятъ наносящее раны зелье» (=мечъ; ср. стр. 22_1, 51_{28}); игорныя кости «убиваютъ другъ друга за своего господина» (ср. 24_{25-26}, 53_{24-25}); куропатки «носятъ зимою бѣлый щитъ, а лѣтомъ черный»: наконецъ, въ 32-ой (25-ой по R) загадкѣ рисуется не мирная жизнь исландскаго поселянина, а княжескій дворъ съ пирующей дружиной. Кромѣ того, въ загадкахъ H-sag'ѣ мы нигдѣ не находимъ предметовъ домашняго хозяйства, которые мы ожидали бы встрѣтить въ нихъ, если бы онѣ, отразили въ себѣ исландскую дѣйствительность 1050—1200 гг. [1]).

Если, такимъ образомъ, попытка проф. Іонссона вывести интересующіе насъ продукты народнаго творчества изъ Исландіи оказалась неудачной, то приходится вообще отказаться отъ точнаго опредѣленія родины каждого изъ нихъ; они не содержатъ въ себѣ, поскольку я вижу, никакихъ мѣстныхъ чертъ. Лишь два изъ нихъ составляютъ въ этомъ случаѣ исключеніе.

Уже проф. Іонссонъ [2]) обратилъ вниманіе на то, что загадка (16-ая по H, 8-ая по R), столь яркими чертами изображающая обсидіанъ, могла быть сочинена лишь на о. Исландіи, гдѣ этотъ минералъ встрѣчается въ изобиліи.

Съ извѣстной долей вѣроятности, кажется мнѣ, можно признать также исландской по происхожденію 31-ую загадку H (12-ую по R), гдѣ сохранился отзвукъ древней политической жизни отдаленнаго острова: граждане, отправляющіеся въ собраніе (þing), посылаютъ своихъ людей приготовить жилища — исландцы, какъ извѣстно, засѣдали во время сессій подъ открытымъ небомъ, а ночью укрывались въ устроенныя наскоро жилища.

Итакъ, значитъ, на основаніи предыдущаго мы можемъ сказать, что тѣ загадки, которыя сохранились въ H-sag'ѣ, представляютъ собою продукты народнаго творчества древняго Сѣвера, что указать болѣе точно ихъ родину, нѣтъ возможности: конечно, нѣкоторыя изъ нихъ

---

[1]) Heusler, S. 139 f.

[2]) S. 520; ср. Heusler. S. 140.

Digitized by Google

были чисто исландскимъ достояніемъ (о двухъ мы можемъ утверждать это положительно); но не менѣе вѣроятно, что другія были распространены и въ иныхъ земляхъ, заселенныхъ скандинавами; къ послѣднимъ слѣдуетъ причислить 32-ую (25-ую R), 28-ую (27-ую R), 7-ую, 24-ую (11-ую R), 27-ую (22-ую R)—см. выше.

Оставивъ теперь въ сторонѣ внѣшнюю форму загадокъ, попытаемся опредѣлить родину ихъ мотивомъ.

При рѣшеніи этой задачи удобнѣе всего раздѣлить загадки H-sag'и на три группы.

1) Мотивы однѣхъ загадокъ чисто скандинавскаго происхожденія. Сюда должны быть отнесены двѣ исландскія загадки (см. выше); затѣмъ, загадки, содержащія въ себѣ миѳическія черты, хорошо извѣстныя въ Скандинавіи, какъ-то: 15-ая загадка H (ср. Grímnismál, Edda, изд. Бугге, стр. 84; Sn.-Edda I, 58) и 35-ая H=29-ая R (ср., напр., Edda, изд. Бугге, стр. 135, 231, 332 и др.); сюда же относитъ также Гейслеръ (S. 140) 18-ую H (=10-ую R), 23-ую H (=24-ую R) и 34-ую H (=28-ую R) загадки.

2) Что касается тѣхъ загадокъ, которыя имѣютъ параллели въ произведеніяхъ другихъ народовъ, то, конечно, нѣтъ никакого основанія приписывать ихъ мотивамъ скандинавское происхожденіе.

3) О загадкахъ, которыя не находятъ себѣ параллелей, и которыя не возникли въ Скандинавіи, нельзя сказать ничего опредѣленнаго; здѣсь возможны два предположенія: или ихъ мотивы были сочинены на Сѣверѣ, или же родиной этихъ мотивовъ являлась другая страна, откуда они проникли къ древнимъ скандинавамъ, и гдѣ потомъ были забыты.

VII. Происхожденіе сказанія о битвѣ готовъ съ гуннами.

1. Пересказъ содержанія статьи автора, посвященной изслѣдованію этого сказанія.

Заключающая въ себѣ описаніе страшнаго боя двухъ народовъ часть H-sag'и была подвергнута изслѣдованію въ моей статьѣ: «Древнескандинавское сказаніе о битвѣ готовъ съ гуннами и его историческая основа», появившейся въ Кіевѣ въ 1904 году [1]). Я передамъ вкратцѣ

[1]) Эта книга представляетъ собою оттискъ изъ одного сборника, который долженъ появиться въ свѣтъ въ непродолжительномъ времени.

Digitized by Google

лишь результаты, добытые мною—интересующійся же ходомъ доказательствъ читатель долженъ обратиться къ самой статьѣ.

Изслѣдованію интересующаго насъ эпизода H-sag'и посвящено очень немного работъ; сюда относятся: Rafn, Hervararsaga (Antiquités russes, I, p. 109 ss.); Much 'Ασκιβούργιον ὄρος (ZfdA XXXIII, S. 1 ff); Heinzel, Ueber die Hervararsaga (Sitzungsberichte d. Wiener Akademie, B. 114, S. 417 ff). Двѣ первыя работы осуждены наукой на забвеніе—и, нужно сказать, по справедливости; зато послѣдняя снискала себѣ всеобщее признаніе. И тѣмъ не менѣе выводы, къ которымъ пришелъ проф. Гейнцель, ошибочны: почтенный ученый, по моему мнѣнію, не рѣшилъ вопроса о происхожденіи названнаго сказанія. Выступая противъ общепринятаго въ наукѣ мнѣнія, необходимо, конечно, указать причины несогласія съ нимъ. Вотъ почему я въ упомянутой выше статьѣ изложенію результатовъ собственнаго изслѣдованія предпослалъ критику основныхъ положеній проф. Гейнцеля [1]).

Авторъ изслѣдованія «Ueber die Hervararsaga» видитъ въ разсказѣ H-sag'и о боѣ готовъ съ гуннами отзвуки Каталаунской битвы. Для оправданія этого мнѣнія онъ указываетъ рядъ параллелей между свидѣтельствами историковъ о столкновеніи Аэція съ Атиллой и интересующимъ насъ здѣсь эпизодомъ нашего памятника—параллели, которыя, какъ онъ думаетъ, можно объяснить лишь генетической зависимостью послѣдняго отъ перваго, а затѣмъ старается указать причины уклоненій сказанія отъ дѣйствительныхъ происшествій. Но какъ приведенныя имъ параллели, такъ и названныя сейчасъ объясненія оказываются при ближайшемъ разборѣ совершенно несостоятельными.

Причина неудачи, которую потерпѣлъ вѣнскій профессоръ, заключается въ допущенной имъ крупной методологической ошибкѣ.

---

[1]) Когда моя работа была отпечатана, я познакомился со статьей Schütte: Anganty-Kvadets Geografi (AfnF XXI, S. 30 ff). Въ вопросѣ о происхожденіи интересующаго насъ сказанія онъ примыкаетъ къ Гейнцелю; лишь на основаніи географіи изслѣдуемой части H-sag'и онъ предполагаетъ, что существовала еще сага о восточномъ боѣ готовъ съ гуннами (а не только о Каталаунскомъ сраженіи, какъ думаетъ Гейнцель), но онъ не можетъ указать ни одного разсказа (хотя и приводитъ нѣсколько), географія которыхъ совпадала бы съ географіей того эпизода нашего памятника, изслѣдованію котораго посвящена настоящая глава.

Digitized by Google

Познакомивъ читателя съ источниками саги о боѣ на Dúnheiðr'ѣ, проф. Гейнцель непосредственно послѣ этого заявляетъ, что только разсказы о Каталаунскомъ сраженіи и предшествующихъ событіяхъ представляютъ рядъ соотвѣтствій нашему сказанію, которыя нельзя считать случайными. Затѣмъ, пересказавъ главнѣйшіе факты, связанные съ событіемъ 451 года, авторъ прилагаетъ всѣ старанія, чтобы найти каждому изъ нихъ параллель сначала въ H-sag'ѣ, а потомъ въ „Датской исторіи" Саксона и въ Vidsiđ'ѣ; при этомъ, что въ послѣднихъ двухъ памятникахъ не согласуется съ указанными въ H-sag'ѣ отзвуками исторіи, объявлено позднѣйшимъ искаженіемъ (S. 512 ff.). Подобный методъ и составляетъ самый важный промахъ въ изслѣдованіи проф. Гейнцеля, имѣвшій неблагопріятное вліяніе на всю работу.

Раньше (стр. 5) уже было упомянуто, что при изслѣдованіи какого-либо эпическаго произведенія необходимо по возможности удалить изъ него всѣ позднѣйшія искаженія и представить его въ древнѣйшемъ доступномъ намъ видѣ, а затѣмъ уже отыскивать событіе, отъ котораго оно ведетъ свое начало. Въ противномъ случаѣ постоянно грозитъ опасность принять черты позднѣйшаго происхожденія за первоначальныя и возвести такимъ образомъ сказаніе къ факту, не имѣющему съ нимъ ничего общаго.

Этой опасности не избѣжалъ проф. Гейнцель, потому что шелъ дорогой, противоположной намѣченной здѣсь: указавъ сначала событіе, онъ всячески старался притянуть къ нему интересующее его сказаніе; естественно, что онъ считалъ при этомъ исконнымъ, то часто представляетъ собой позднѣйшее наслоеніе, и, наоборотъ, что онъ отбрасывалъ, можетъ оказаться первоначальнымъ.

Во избѣжаніе подобной ошибки, я въ дальнѣйшей части работы попытался возстановить сказаніе о боѣ готовъ съ гуннами по возможности въ древнѣйшемъ видѣ, а затѣмъ уже, отправляясь отъ послѣдняго, сталъ искать его историческую основу.

Сказаніе о битвѣ готовъ съ гуннами сохранилось въ H-sag'ѣ и въ V кн. Саксона Грамматика, а также въ Widsiđ'ѣ и въ Chronicon Ericі regis (Langebeck, Scriptores I, 153) [1]). Но сообщеніе послѣд-

[1]) Въ дополненіе къ этому необходимо отмѣтить, что интересующая насъ сага встрѣчается также въ Thomae Gheysmeri Compendium (Langebeck, t. II, p. 286 ss.) и Petri Olai Chronicon (тамъ же, t. I, p. 68 ss.), но обѣ эти версіи ничѣмъ существеннымъ отъ разсказа Саксона не отличаются.

Digitized by Google

нихъ двухъ источниковъ очень кратко и не вполнѣ ясно: поэтому попытку возстановить интересующую насъ сагу пришлось основать на разборѣ H-sag'и и разсказа датскаго историка, изрѣдка лишь привлекая англо-саксонскій памятникъ—именно, въ тѣхъ случаяхъ, когда въ немъ отмѣчена какая-либо важная особенность.

И въ H-sagѣ, и въ V книгѣ Саксона изслѣдуемое сказаніе сохранилось не въ первоначальномъ видѣ: какъ тамъ, такъ и здѣсь оно представляетъ собой часть болѣе обширнаго цѣлаго. Вполнѣ понятно, что, примыкая къ чуждому ему произведенію, оно было согласовано съ нимъ и такимъ образомъ претерпѣло рядъ измѣненій. Кромѣ того, въ основу эпизодовъ боя готовъ съ гуннами, помѣщенныхъ въ „Датской Исторіи" и скандинавскомъ памятникѣ, могли лечь различныя редакціи нашего сказанія; другими словами, автору, присоединившему впервые къ исторіи потомковъ Арнгрима разсказъ о битвѣ на Dúnheiðr'ѣ, послѣдній могъ быть извѣстенъ въ совершенно иномъ видѣ, чѣмъ составителю саги Фротона. Принимая всѣ эти обстоятельства во вниманіе, можно признать наиболѣе подходящимъ для выполненія нашей работы слѣдующій методъ: надо освободить изслѣдуемое сказаніе отъ тѣхъ видоизмѣненій и наслоеній, которыя вкрались въ него благодаря присоединенію къ чуждымъ произведеніямъ; 2) полученныя такимъ способомъ двѣ его редакціи сравнить между собою и, указавъ причины подмѣченныхъ различій, выяснить черты первоначальнаго сказанія, составившаго основу обѣихъ редакцій.

Когда я выполнилъ намѣченную работу [1]), то содержаніе этого первоначальнаго сказанія предстало въ такомъ видѣ:

I. По соглашенію со своимъ дѣдомъ внукъ Hun'а, короля Гуналанда, является въ столицу Рейдготаланда Danparstaðir въ области Árheimar и выражаетъ передъ своимъ братомъ, королемъ готовъ, притязаніе на половину владѣній, на драгоцѣнные предметы и, вѣроятно, на готскій престолъ: но получивъ отказъ и оскорбленный прозвищемъ „сынъ

[1]) Выше интересующій насъ эпизодъ H-sag'и также былъ освобожденъ отъ позднѣйшихъ наслоеній; результаты, полученные при этомъ, тѣ же самые, что и въ излагаемой работѣ. Правда, въ послѣдней была допущена ошибка при обсужденіи эпизода смерти Гервары II (см. выше, стр. 76, прим. 1; 78, прим. 2). но, въ концѣ концовъ, все-таки и этотъ эпизодъ былъ признанъ, какъ и прежде, позднѣйшей прибавкой.

Digitized by Google

рабыни", даннымъ ему Gizurr'омъ Grýtingaliði, возвращается къ своему дѣду.

II. Узнавъ объ оскорбленіи внука, Hun страшно разгнѣванъ; намѣреваясь подчинить готское царство, ниспровергнуть короля и возвести на престолъ внука, онъ вмѣстѣ съ послѣднимъ собираетъ огромное войско и, заключивъ союзъ съ королемъ русскихъ, черезъ лѣсъ Myrkviðr вторгается въ землю готовъ.

III. Gizurr отправляется на развѣдки и, возвратившись, сообщаетъ о многочисленности непріятельскаго войска. Въ происшедшей битвѣ русскіе терпятъ страшное пораженіе.

IV. По вызову своего короля Gizurr отправляется навстрѣчу гуннамъ и назначаетъ имъ мѣсто боя на Dúnheiðr'ѣ и на всѣхъ Jassafjöll, произнеся заговоръ о ихъ пораженіи; его хотятъ схватить, но онъ удачно избѣгаетъ опасности.

V. Собравъ большое войско, король готовъ встрѣчается съ гуннами въ условномъ мѣстѣ. Битва длится 7 дней. Наконецъ, палъ Hun и его внукъ; гунны бѣжали; рѣки и долины завалены трупами. Король готовъ жалуется на судьбу, сдѣлавшую его убійцей брата.

Если сравнить возстановленное здѣсь сказаніе съ разсказомъ Іордана (гл. XLIII) о королѣ Винитарѣ въ толкованіи Дана (см. Die Könige der Germanen, Abth. II, München 1861, S. 58 f.), то легко замѣтить рядъ параллелей, доказывающихъ генетическую зависимость сказанія отъ событій, описанныхъ готскимъ историкомъ.

Мѣсто пребыванія готовъ въ сагѣ и въ разсказѣ Іордана одно и то же: они живутъ въ бассейнѣ Днѣпра; если же страна ихъ именуется въ сказаніи Árheimar (=рѣчная область), то, весьма вѣроятно, подобное названіе, въ виду созвучія и сходства значеній, возникло изъ *Varheimar, гдѣ Var—гуннское названіе Днѣпра (Jordan p. 127_{20}; собственно=рѣка, ibid, p. 159).

Имена: Hun и Hunimund—тожественны: первое представляетъ сокращенную форму второго [1]).

---

[1]) Ср. Stark, Die Kosenamen der Germanen, Wien 1868, S. 15 ff. Въ дополненіе къ собраннымъ въ этой книгѣ даннымъ укажу на краткую форму Hunt отъ Hunding, которую находимъ въ Langebeck, Scriptores I, p. 98, гдѣ говорится слѣдующее: Hundingus regnavit in Syalandia, qui semper invadendo alios perdidit, sed se defendendo vicit, a quo tractum est proverbium: Hunt ær hyæmme rickæst.

Digitized by Google

Событія точно также сходны. И въ исторіи, и въ сагѣ родственникъ короля готовъ—Гесилундъ былъ троюродный братъ Винитара — по соглашенію съ королемъ гунновъ, намѣревается занять готскій престолъ; и тамъ и здѣсь планы короля гунновъ одни и тѣ же: Баламберъ, подобно Hun'у, хотѣлъ покорить готовъ, удалить ихъ повелителя и возвести на его мѣсто его родственника; въ сказаніи, какъ и въ сообщеніи Іордана, для осуществленія этихъ плановъ король гунновъ и его союзникъ должны были вступить въ борьбу съ готскимъ королемъ, но потерпѣли жестокое пораженіе въ продолжительной и очень кровавой битвѣ, при чемъ родственникъ короля готовъ палъ въ бою. Кромѣ того, по исторіи, какъ и по сказанію, прежде чѣмъ нанести пораженіе гуннамъ, Винитаръ побѣдилъ славянъ россомоновъ, перешедшихъ на ихъ сторону.

Что касается различій между исторіей и сагой, то они находятъ вполнѣ удовлетворительныя объясненія, какъ показано въ моей работѣ.

Сказаніе о страшномъ боѣ двухъ народовъ возникло у готовъ по свѣжимъ слѣдамъ событій, а въ VI в. было занесено въ Скандинавію.

2. О мѣстныхъ названіяхъ сказанія о гото-гуннской битвѣ.

Въ концѣ работы, содержаніе которой я сейчасъ изложилъ, я обѣщалъ обратиться къ изслѣдованію мѣстныхъ названій, встрѣчающихся въ разсказѣ H-sag'и о боѣ готовъ съ гуннами. Это обѣщаніе я и хочу теперь привести въ исполненіе.

Прежде чѣмъ излагать результаты своего изученія, я постараюсь познакомить читателя съ тѣми толкованіями географическихъ терминовъ H-sag'и, какія даютъ Гейнцель и Шютте.

Принципіальное различіе между мнѣніями обоихъ ученыхъ заключается въ томъ, что Гейнцель различаетъ въ географіи сказанія о гото-гуннскомъ боѣ два слоя: одинъ—ведущій начало еще отъ эпохи Эрманриха, другой—отъ времени основанія Русскаго государства варягами; тогда какъ Шютте видитъ въ мѣстныхъ названіяхъ того же произведенія остатокъ старой германской или, точнѣе, готской географіи.

Перейдемъ теперь къ подробностямъ.

Wistlawudu, встрѣчающееся въ Widsiđ'ѣ, по Гейнцелю (S. 517), можетъ указывать и на мѣстопребываніе готовъ у Балтійскаго моря,

Digitized by Google

и на земли по верхней Вислѣ, которыя примыкали къ Дакіи, гдѣ по свидѣтельству Альфреда В. жили готы. Шютте же (S. 36) рѣшительно утверждаетъ, что Wislawudu вполнѣ подходитъ къ eald eþelstol готовъ, такъ какъ народный англо-саксонскій географическій кругозоръ включалъ въ себя земли по Вислѣ, но не Дакію.

Hreiðgotaland H-sag'и по мнѣнію Гейнцеля (S. 470 f., 487) лежитъ въ южной Россіи. Подобная локализація возникла благодаря тому обстоятельству, что съ воспоминаніями о царствѣ Эрманриха соединились извѣстія о германскомъ происхожденіи Русскаго государства. Шютте держится другого воззрѣнія. Согласно древнѣйшей локализаціи (Widsiđ) готы живутъ на Вислѣ, и съ этимъ согласуются прекрасно другія данныя. Гуналандъ лежитъ отчасти къ югу, отчасти къ востоку отъ Готаланда. Лишь въ случаѣ крайней необходимости можно было бы отнести эту географическую ситуацію къ южной Россіи: согласно исторіи гунны осѣли не къ югу отъ готовъ, а на территоріи готскаго государства. Гораздо лучшихъ результатовъ можно достигнуть, если обратиться съ указанной ситуаціей къ средней Европѣ. Готаландъ въ такомъ случаѣ окажется нынѣшняя Польша и Пруссія; центръ Гуналанда, откуда было сдѣлано нападеніе, находится къ югу отъ Готаланда, т. е. въ Венгріи. Отсюда гуннское царство простирается на востокъ вдоль береговъ Чернаго моря, включая въ себя и территорію Эрманрихова государства—отсюда-то, можно думать и отправился на западъ къ Ангантюру Hlöðr. Гуналандъ отъ Готаланда отдѣляетъ пограничный лѣсъ, расположенный на горахъ—это западные отроги Карпатовъ. Къ сѣверу отъ пограничнаго лѣса лежатъ «гладкія равнины и большіе города»; здѣсь разумѣется польская низменность, которая, именно, и носитъ названіе Равнина: Polen—то же слово, что и сѣверное fala (=равнина), которое встрѣчается, напр., въ Falun, Falköping и пр.

Danpr по Гейнцелю (S. 477)=Днѣпръ; это названіе было заимствовано изъ русскаго устнаго преданія. По слабость такого толкованія заключается въ томъ, что форма Danpr согласуется съ засвидѣтельствованнымъ Іорданомъ Danaper, Danaber и отступаетъ отъ соотвѣтствующей русской. Приходится допустить, или что скандинавы имя Днѣпръ превратили въ старое, или что форма Danaper удержалась гдѣ-либо на Руси, напр., у крымскихъ готовъ. Что касается Шютте, то онъ отожествляетъ (S. 38) это названіе съ сохранившимся у Іордана.

Digitized by Google

Danparstaðir, по Гейнцелю (S. 418 ff.),=Кіевъ. Шютте не можетъ согласиться съ такимъ толкованіемъ: это названіе нельзя понимать, какъ «городъ Днѣпра», потому что въ этомъ «городѣ» лежитъ мѣстность Árheimar. Онъ разсматриваетъ Danparstaðir, какъ результатъ непониманія готскаго текста, и переводитъ á stǫðum Danpar «у берега Днѣпра»; ср. готское staþs=Ge-stade.

Árheimar по Гейнцелю=Oium, встрѣчающееся у Іордана (гл. 4). Шютте признаетъ, что съ лингвистической точки зрѣнія не встрѣчается никакихъ препятствій къ принятію этого мнѣнія, но фактически съ нимъ трудно согласиться: въ сагѣ говорится, что Árheimar принадлежалъ къ Danparstaðir, т. е. къ Приднѣпровью, а между тѣмъ Ojos есть устье Вислы; впрочемъ, политическое дѣленіе земель всегда можетъ заставить забыть естественныя границы.

Myrkviðr Гейнцель не пытается локализовать; Шютте же думаетъ, что Myrkviðr просто—Miriquidu, т. е. готское названіе Рудныхъ горъ (Thietmar, Chr. MG V, 807).

Dúnheiðr, по Гейнцелю, Дунайская равнина (S. 484). Шютте никакъ не можетъ согласиться съ отожествленіемъ Dúnheiðr и Дунайской равнины. Въ памятникѣ сообщается, что гунны пришли съ юга черезъ Myrkviðr, отдѣляющій Готаландъ отъ Гуналанда, на равнину, гдѣ лежалъ бургъ Ормара. Когда, покоривъ городъ, они продолжали наступать въ сѣверномъ направленіи, Ангантюръ назначилъ имъ бой на Dúnheiðr'ѣ. Такъ какъ этотъ герой не могъ, конечно, указать побѣдоносному врагу мѣсто боя въ собственной землѣ послѣдняго, то приходится думать, что Dunheiðr лежалъ дальше на сѣверъ. Это приводитъ насъ на ту равнину, которую въ древности населялъ народъ Lugii Dunі, т. е. въ бассейнъ верхняго Одера.

Dylgja не локализована ни Гейнцелемъ (S. 983 f.), ни Шютте. Впрочемъ, второй изъ названныхъ изслѣдователей дѣлаетъ такое замѣчаніе: если Dyngja—правильное чтеніе, то тогда можно думать, что названіе это принадлежитъ Дунайцу, одному изъ значительнѣйшихъ притоковъ верхней Вислы—его положеніе необыкновенно хорошо подходитъ къ Dúnheiðr.

Jassafjǫll Гейнцель (S. 489 f.) истолковываетъ—при условіи, что это чтеніе правильно—какъ горы ясовъ, т. е. аланъ, осетинъ, которыя упоминаются въ XIV в. въ Крыму; впрочемъ, и Семигорскіе Карпаты одинъ источникъ XV в. именуетъ Гуннскими и Аланскими

Digitized by Google

горами, а Амміанъ Марцеллинъ считаетъ что аланы получили свое имя отъ горъ, называющихся теперь Кавказскими. Что касается Шютте, то онъ склоненъ отожествить это названіе со славянскимъ Jesenik (=нѣм. Gesenke), которое по Муху (Deutsche Stammeskunde. S. 57)[1]) представляетъ собою переводъ древняго Askiburg; такъ какъ jösurr въ старо-сѣверномъ поэтическомъ языкѣ обозначало нѣкоторую породу деревьевъ, то возможно, что здѣсь, именно, мы и встрѣчаемся съ готскимъ названіемъ ясеня.

Мнѣніе обоихъ ученыхъ о мѣстоположеніи Hærvaðafjöll и Graf á было сообщено раньше.

Обратимся теперь къ критикѣ изложенныхъ мнѣній.

И одно, и другое толкованіе географическихъ названій изслѣдуемаго эпизода H-sag'и страдаетъ двумя крупными недостатками, которые сильно подрываютъ довѣріе къ нимъ читателя.

1) И по Гейнцелю, и по Шютте выходитъ, что географія сказанія о гото-гуннской битвѣ не имѣетъ ничего общаго съ самымъ произведеніемъ, въ которомъ она сохранилась: оба ученые думаютъ, что въ основу названнаго сказанія легли преданія о битвѣ 451 года; но въ H-sag'ѣ мы не находимъ ни одного мѣстнаго названія, которое бы относилось къ Каталаунской равнинѣ или прилежащей мѣстности. Полное отсутствіе въ географической терминологіи произведенія какихъ бы то ни было намековъ на страну, гдѣ совершилось событіе, которое послужило ему основой, весьма мало правдоподобно.

2) И вѣнскій профессоръ, и молодой датскій филологъ позволяютъ себѣ толковать географію сказанія о страшной битвѣ двухъ народовъ на основаніи данныхъ, заключающихся въ другихъ эпизодахъ H-sag'и (ср. ихъ соображенія о Hærvaðafjöll, Reiðgotaland, Graf á). Это методологическій промахъ: нашъ памятникъ, какъ было уже доказано, сложился изъ самостоятельныхъ произведеній; слѣдовательно, географическія представленія каждой изъ его частей должны быть объясняемы независимо отъ другихъ.

Обратимся теперь къ частностямъ.

Wistlawudu встрѣчается въ Widsiđ'ѣ, но не въ H-sag'ѣ. Поэтому возникаетъ вопросъ, имѣемъ ли мы право привлекать это названіе при обсужденіи географіи сказанія о гото-гуннскомъ боѣ.

---

[1]) См. также ZfdA XXXIII, S. 1 ff.

Digitized by Google

Раньше (стр. 13 сл.) уже была приведена строка изъ англо-саксонскаго памятника, содержащая въ себѣ имена главныхъ дѣйствующихъ лицъ какъ интересующаго насъ въ данный моментъ эпизода H-sag'и, такъ и предшествующаго ему. Но и кромѣ этого, въ Widsiđ'ѣ мы находимъ еще отзвуки сказанія о битвѣ готовъ съ гуннами въ слѣдующемъ отрывкѣ:

Eadwine sohte ic and Elsan, Ægelmund and Hungar
and þa wloncan gedryht Wiþ-Myrginga.
Wulfhere sohte ic and Wyrmhere: ful oft þær wig ne alæg,
þonne Hræda here heardum sweordum
ymb Wistlawudu wergan sceoldon
ealdne eþelstol Ætlan leodum [1]).

На сходство Wyrmhere съ Ormarr было обращено вниманіе еще въ Antiquités Russes (t. I, p. 162). Гейнцель пытался объяснить это сходство случайнымъ совпаденіемъ (S. 497, ср. 518); но Шютте ясно показалъ, что о случайномъ совпаденіи здѣсь не можетъ быть и рѣчи: собственное имя Wyrmhere встрѣчается очень рѣдко у англо-саксовъ, а Ormarr мы не находимъ ни въ одномъ скандинавскомъ памятникѣ за исключеніемъ H-sag'и; кромѣ того, въ цитированномъ мѣстѣ Widsiđ'a встрѣчаются и другія подробности, находимыя и въ H-sag'ѣ; сюда относится сходство 1) въ именахъ: Wiþ-Myrg=Myrk-viđ, 2) въ фразѣ: Hræda here wergan sceoldon ealdne eþelstol Ætlan leodum=Gotar vörđu frelsi sitt og fósturiörđ firir Húnum (74_{4-5}). Врядъ ли, конечно, столь разительныя совпаденія можно объяснить просто игрою случая; естественнѣе всего думать, что авторъ цитированнаго отрывка (и приведенныхъ выше, на стр. 13 строкъ) былъ знакомъ съ H-sag'ой.

Съ этими данными перейдемъ къ интересующему насъ Wistlawudu. Въ нашемъ памятникѣ это названіе отсутствуетъ, и въ этомъ отношеніи онъ согласуется вполнѣ съ исторіей: находясь еще въ области Вислы, готы ни разу не сражались съ гуннами; первое столкновеніе обоихъ народовъ произошло, когда готы переселились въ южную Россію. Отсюда можно вывести заключеніе, что ymb Wistlawudu представляетъ произвольную прибавку автора цитированнаго отрывка Widsiđ'a. Подобная прибавка могла быть безъ труда сдѣлана

[1]) Biblithek d. angelsächsischen Poesie, hrgg. v. Wülker, B. I, Kassel 1883, S. 5_{117}—6_{122}.

Digitized by Google

имъ. Висла, какъ показалъ Шютте (см. выше) входила въ географическій кругозоръ англо-саксовъ. Если такъ, то тогда мы не имѣемъ никакого права привлекать Wistlawudu при выясненіи географіи изслѣдуемаго сказанія.

Hreiðgotaland ни разу не встрѣчается въ разсмотрѣнномъ эпизодѣ H-sag'и, поэтому здѣсь и не приходится останавливаться на этомъ названіи; въ какомъ же смыслѣ оно употребляется въ исторіи Гейдрека, было выяснено выше.

Въ сказаніи о гото-гуннскомъ боѣ мы находимъ Gotaland и Hunaland. Попытаемся опредѣлить, гдѣ лежатъ эти земли. Сначала—нѣсколько замѣчаній о ихъ взаимномъ положеніи. H-sag'a содержитъ въ себѣ на этотъ счетъ слѣдующія данныя:

1) Рѣшивъ явиться къ брату, королю готовъ, съ цѣлью потребовать у него части наслѣдства, воспитывавшійся въ Гуналандѣ у своего дѣда Hlöðr reid austan (59_9)—такъ по R; въ контаминированной же редакціи сказано, что онъ reiđ utan (63_6), а въ слѣдующей за строфой, содержащей эти слова, прозѣ, говорится: Hann ríðr þá sunnan.

2) Вторгшіеся въ предѣлы готовъ гунны приближались съ юга къ бургу Гервары (ср. стр. $69_{5,12}$).

3) Наконецъ, бѣжавшій съ поля битвы и принесшій Ангантюру печальную вѣсть о смерти сестры Ормаръ говоритъ: Sunnan em eg kominn (70_7). Отсюда слѣдуетъ, что бургъ Гервары лежалъ къ югу отъ готской столицы.

Изъ этихъ данныхъ вытекаетъ, что по контаминированной редакціи Гуналандъ расположенъ къ югу отъ Готаланда, въ то время какъ по R первая изъ названныхъ земель находится къ востоку отъ второй.

Какой же изъ редакцій слѣдуетъ отдать предпочтеніе?

Шютте пытается примирить оба свидѣтельства; онъ говоритъ, что по H-sag'ѣ Гуналандъ лежитъ отчасти къ югу, отчасти къ востоку отъ Готаланда, т. е. въ Венгріи и вдоль сѣвернаго берега Чернаго моря; что наступающіе на Готаландъ (=Пруссія и Польша) гунны двигались изъ Венгріи, т. е. съ юга на сѣверъ, а Hlöðr прибылъ къ своему брату изъ южной Россіи, т. е. съ запада на востокъ. Но все это толкованіе произвольно: Гуналандъ лежитъ не отчасти къ югу и отчасти къ востоку отъ Готаланда, но по одной редакціи къ югу, а по другой къ востоку; по контаминированной редакціи и Hlöðr, и гунны

Digitized by Google

направляются къ сѣверу, чтобы попасть въ Готаландъ; а по R братъ Ангантюра ѣдетъ съ той же цѣлью на западъ. Значитъ, между обѣими редакціями противорѣчіе—примирить ихъ нельзя: либо одна, либо другая сохранила въ себѣ исконное представленіе.

Но какая же именно?

На этотъ вопросъ отвѣтить нельзя, располагая только собранными выше данными; но онъ найдетъ свое рѣшеніе, когда намъ удастся локализовать Готаландъ на основаніи другихъ географическихъ названій, встрѣчающихся въ H-sag'ѣ.

Въ Готаландѣ лежитъ Danparstaðir. Прежде всего, что такое Danpar? Чтобы рѣшить это, необходимо сначала опредѣлить, какой изъ варіантовъ этого названія, находящихся въ H-sag'ѣ, заслуживаетъ довѣрія. Въ H-sag'ѣ мы находимъ слѣдующія чтенія: Danpar staudum (58_{16}), staudum Damp aar (60_{11}), Dapstaðir (62_{10}), Damstaðir (63_{11}), stoðum Danpár (65_6). Такъ какъ форма Danparstaðir встрѣчается дважды, то ее можно признать первоначальной скорѣе, чѣмъ всѣ прочія, засвидѣтельствованныя по разу; къ тому же и Damp легко могло возникнуть изъ Danp, такъ какъ въ старо-скандинавскомъ *n* порой перешло въ *m* передъ *b* и *p* [1]). Еще больше говоритъ въ пользу исконности указанной формы то обстоятельство, что она попадается въ пятой строфѣ Atlakviða, которая, какъ было доказано Гейнцелемъ и др. (см. выше, стр. 16), ведетъ свое начало отъ H-sag'и.

Danpar (въ Danparstaðir) есть, очевидно, родительный падежъ. Какъ же будетъ именительный. Опираясь на то обстоятельство, что было необычно составлять названія путемъ соединенія staðir съ именами рѣкъ, Гейнцель (S. 475 ff.) пытался доказать, что Danpar есть род. падежъ отъ Danpr, имени лица, встрѣчающагося въ старой скандинавской литературѣ [2]), и сблизить Danpr съ героиней русскихъ былинъ Нѣпрой Королевичной. Но все это остроумное построеніе падаетъ, если обратить вниманіе на чтеніе рукописи R: aa staudum Damp aar,—правописаніе aar (=ár) и отдѣленіе aar отъ Damp ясно показываетъ, что Damp aar есть родительный падежъ не отъ Dampr (=Danpr), а отъ Damp á (=Danp á), а это значитъ «рѣка Дампъ».

---

[1]) Noreen, Altnordische Grammatik I, 2. Aufl., S. 112, § 202.

[2]) Въ какихъ именно памятникахъ встрѣчается это имя, указано у Гейнцеля, S. 474 f.

Digitized by Google

Если теперь принять во вниманіе, что Danp á лежитъ, по представленію H-sag'и, въ Готаландѣ, то съ достаточной долей вѣроятности можно видѣть въ этомъ названіи истолкованное согласно скандинавской народной этимологіи Danaper Іордана: образовавъ отсюда Danpar, сѣверные германцы увидѣли въ этой формѣ род. над. отъ Danp á.

Теперь обратимся къ обсужденію Danparstaðir.

Шютте говоритъ, что Danparstaðir не могло быть названіемъ города, потому что по H-sag'ѣ въ этомъ «городѣ» лежитъ мѣстность (Bygden) Árheimar.

Посмотримъ, такъ ли это.

Вотъ какія данныя находимъ мы въ текстѣ нашего памятника для рѣшенія этого вопроса:

1) þui næst lætr Angantyr gera ueizlu mikla a Danpar staudum a þeim bæ, er Arheimar heita, at erua fauþur sinn (R, стр. 58_{15-16}); иначе читается это мѣсто въ контаминированной редакціи. því næst lætur Angantýr efna til erfis eptir föður sínn í því hieraði, er 'Aarheimar heita, en bærinn Dapstaðir (62_{8-10}).

2) Hlauþur reid austan, Heidreks arfi,
kom hann at gardi þar, er Gotar byggia,
a Arheima arfs at quedia;
þar drack Angantyr erfi Heidreks konungs (R, стр. 59_{9-12}).

Въ контаминированной редакціи мы находимъ (63_{6-9}) тѣ же строки съ той только разницей, что вм. austan стоитъ тамъ utan, а вм. quedia—krefja; кромѣ того, hann и konungs опущены.

При чтеніи выписанныхъ здѣсь мѣстъ возникаетъ недоумѣніе, откуда Шютте [1]) взялъ, что въ Danparstaðir находится мѣстность Árheimar. Правда, при желаніи еще можно, пожалуй, истолковать въ такомъ смыслѣ первую изъ цитатъ (R, стр. 58_{15-16}). Но вѣдь подобное толкованіе стоитъ въ прямомъ противорѣчіи съ контаминированной редакціей (стр. 62_{8-10}), гдѣ Árheimar названы областью (herað), а Danparstaðir—помѣстіемъ или городомъ (bær), а равнымъ образомъ и со строфой: здѣсь говорится, что Hlöðr прибылъ въ Árheimar къ бургу

[1]) Ср., впрочемъ, также и слова Гейнцеля: In Danparstadir soll .... der bœr Arheimar liegen.

Digitized by Google

(at garði), гдѣ жили готы; отсюда ясно, что буръ лежалъ въ Arheimar, которыя, значитъ, были болѣе или менѣе обширной территоріей. Какъ же назывался упомянутый бургъ? Изъ дальнѣйшаго видно, что въ немъ правилъ тризну Ангантюръ; слѣдовательно, это были Danparstaðir, какъ можно заключить на основаніи двухъ другихъ выписанныхъ мѣстъ.

Итакъ, опираясь на предыдущій разборъ, можно смѣло утверждать, что Arheimar были область, а Danparstaðir—городъ или бургъ.

Danparstaðir слѣдуетъ переводить, согласно добытымъ выше результатамъ, городъ Днѣпра. Въ какомъ, именно, мѣстѣ бассейна этой рѣки лежала столица Ангантюра, опредѣлить нѣтъ возможности. Правда, Vigfusson [1]) пытался доказать, что Danparstaðir=Кіевъ, бывшій нѣкогда главнымъ городомъ царства Эрманриха. Но его мнѣніе не было принято, какъ и слѣдовало ожидать, ни однимъ ученымъ [2]). Оно основано на конъектурѣ одной строки Atlakviða (вм. Land sa þeir Alta oc liþscialfar divpa онъ читаетъ Höll sá þeir Gotna ok hlíðskialfar Danpar), на толкованіи засвидѣтельствованнаго Константиномъ Багрянороднымъ названія Кіева Σαμβατάς (=ταμβατάς=danparstad), на свидѣтельствѣ о смерти Торвальда [3]), который былъ погребенъ въ Draflι, что по Vigfusson'y=Dnapri. Но указанная поправка совершенно излишня, такъ какъ замѣна diupa черезъ Danpar ничуть не способствуетъ улучшенію испорченнаго текста Atlakviða; сближеніе Σαμβατάς съ Danparstad фантастично, а свидѣтельство о могилѣ Торвальда не имѣетъ никакого отношенія къ Днѣпру, потому что въ прозѣ, предшествующей строфѣ, на которую ссылается почтенный исландецъ, прямо сказано, что Торвальдъ былъ погребенъ недалеко отъ Полоцка [4]).

Профессоръ Гейнцель (S. 478 f.) пытался отожествить Danparstaðir съ Кіевомъ позднѣйшей поры—именно, онъ видитъ въ прекрасномъ камнѣ Печерскій монастырь, а въ святомъ гробѣ—Аскольдову или Антоніеву могилу. Но и подобное толкованіе непріемлимо, какъ было выяснено въ моей статьѣ (стр. 17, прим. 2).

---

[1]) Vigfusson and Powell, Grimm centenary. Sigferd-Arminius, p. 38 ss.

[2]) Ср. Н. Дашкевичъ, Приднѣпровье и Кіевъ по нѣкоторымъ памятникамъ древне-сѣверной литературы, Кіевъ 1886, стр. 15 сл.; Веселовскій, Ж. М. Н. П. 1887, іюнь, стр. 294 сл.; Heinzel, S. 479.

[3]) См. Дашкевичъ, тамъ же, стр. 12 сл.

[4]) Biskupasögur, B. I, S. 25.

Digitized by Google

Такимъ образомъ, у насъ, строго говоря, нѣтъ никакихъ данныхъ, которыя бы позволяли отожествить Danparstaðir H-sag'и съ Кіевомъ. Конечно, можетъ быть, Danparstaðir и Кіевъ представляютъ собой названія одного и того же города. употреблявшіяся въ различныя эпохи; но нѣтъ также ничего невѣроятнаго въ томъ, что Danparstaðir лежали гдѣ-нибудь въ иномъ мѣстѣ, оставшемся намъ неизвѣстнымъ.

«Необходимы другія данныя, которыя бы свидѣтельствовали о томъ, что Кіевъ, или на его мѣстѣ городъ съ другимъ наименованіемъ, существовалъ уже въ такое отдаленное время, какъ эпоха Эрманриха. Такія данныя, быть можетъ, будутъ найдены... въ археологіи»[1]). Теперь же можно только утверждать, что Danparstaðir находились на берегу Днѣпра—это вытекаетъ непосредственно изъ самаго названія.

Árheimar, по Гейнцелю, а также и по Шютте,=Ojos Іордана[2]). Но готское Ojos ни по значенію, ни по звуку не совпадаетъ съ сѣвернымъ á (= готск. ahva[3]). Почему же въ такомъ случаѣ скандинавы перевели Ojos черезъ Árheimar? Дать сколько-нибудь удовлетворительный отвѣтъ на этотъ вопросъ врядъ ли возможно. Вотъ по этой причинѣ мнѣ кажется болѣе подходящимъ предложенное мной объясненіе, согласно которому Árheimar=*Varheimar (см. выше, стр. 230)=готск. *Varhaimôs(?)[4]). Разъ гуннское Var зналъ Іорданъ, то, очевидно, оно было нечуждо готскому преданію; а съ этимъ послѣднимъ оно могло быть перенесено въ Скандинавію, гдѣ и было истолковано согласно народной этимологіи, чему еще способствовало сходство значеній.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что Готаландъ нашего памятника былъ расположенъ въ бассейнѣ рѣки Днѣпра.

---

[1]) Дашкевичъ, тамъ же, стр. 20 сл.

[2]) Почему Шютте думаетъ, что Ojos=мѣстность у дельты Вислы, мнѣ непонятно; вѣдь текстъ готскаго историка не даетъ повода къ такому толкованію (см. изд. Моммзена, стр. 60 сл., ср. и стр. 163).

[3]) Съ этой точки зрѣнія предпочтительнѣе толкованіе, предложенное въ Antiquités Russes, t. I, 112, гдѣ Árheimar сближается съ мѣстностью на рѣкѣ Aucha (=ahva), на которой происходила битва готовъ съ гепидами (ср. Іорданъ, стр. 82 сл.). Но что общаго между этой мѣстностью и Árheimar? Да и дѣйствительно ли Aucha есть искаженное ahva?

[4]) Звучало ли по-готски такъ интересующее насъ названіе, трудно сказать: препятствіемъ къ принятію этой формы является значеніе haims=деревня, поселокъ. Но, можетъ быть, готское haims въ сложныхъ собственныхъ именахъ, подобно скандинавскому heimr, употреблялось и для наименованія мѣстностей.

Digitized by Google

Разъ такъ, то можно признать, что свидѣтельство R, по которому Гуналандъ лежитъ къ востоку отъ Готаланда, заслуживаетъ предпочтенія передъ свидѣтельствомъ контаминированной редакціи, располагающей первую землю къ югу отъ второй: гунны вѣдь, дѣйствительно, напали съ востока на готовъ, жившихъ по Днѣпру.

Посмотримъ теперь, гдѣ происходила битва готовъ съ гуннами, описанная въ нашемъ памятникѣ.

Начнемъ съ Jassafjöll.

Прежде всего, необходимо отмѣтить, что чтеніе Jösurfjöll не слѣдуетъ принимать во вниманіе при обсужденіи этого названія, какъ позднѣйшее; оно обязано своимъ происхожденіемъ, по всей вѣроятности, Б. Свэйнссону: въ рукописи *b*, гдѣ мы находимъ Jassarfjöll, на поляхъ рукой епископа написано Jösurfioll, которое введено было потомъ и въ манускриптъ AM 192 fol., происходящій отъ *b* [1]). Въ древнѣйшихъ же спискахъ изслѣдуемой части саги (т. е. въ *s*, *u*, *b*) встрѣчаются такія формы: Jossa *s*, Jassa *u*, Jassar *u*, *b*. Изъ нихъ заслуживаетъ предпочтенія Jassa *u*, какъ то доказываетъ Jossa наиболѣе близкой къ Cod. Arch. рукописи *s*, представляющее собой, очевидно, описку вм. Jassa, что можно заключить на основаніи *u* и *b*, гдѣ ни одинъ варьянтъ этого названія не имѣетъ въ корнѣ *o*.

Если такъ, если Jassa—первоначальная форма, то тогда, конечно, не можетъ быть и рѣчи о сближеніи ея со словомъ jösurr, какъ въ собственномъ, (ср. Гейнцель, стр. 485), такъ и въ нарицательномъ его значеніи (ср. Шютте, стр. 39).

Въ Jassafjöll Мухъ [2]) (а за нимъ и Шютте, см. выше) видитъ Gesenke=Jasenik='Ασκιβούργιον ὄρος Птоломея. Но подобное толкованіе можно было бы принять лишь при отсутствіи другого, болѣе подходящаго: трудно вѣдь думать, чтобы битва живущихъ въ Ю Россіи (см. выше) готовъ и гунновъ была перенесена въ указанное Мухомъ мѣсто. Да и какъ объяснить подобную локализацію, если готы, въ дѣйствительности, тамъ никогда не имѣли столкновенія съ гуннами?

Гораздо правдоподобнѣе видѣть въ Jassafjöll—τὸ 'Αλανὸν ὄρος Птоломея, что соотвѣтствуетъ, вѣроятно, нынѣшнему Донецкому Кряжу [3]).

---

[1]) См. мое изданіе H-sag'и, стр. 72, прим. 8, 18; введеніе, стр. LX.

[2]) ZfdA XXXIII, S. 1 ff.

[3]) Ю. Кулаковскій, Карта Европейской Сарматіи по Птоломею, Кіевъ 1899, стр. 20.

Digitized by Google

Съ такимъ толкованіемъ можно согласиться тѣмъ скорѣе, что, принявъ его, не представится особаго труда локализовать и другое названіе, встрѣчающееся въ разсказѣ о боѣ двухъ народовъ—я разумѣю Dúnheiðr. Это значитъ „долина Дона": первая половина его Dun=Донъ, отъ осетинскаго дон=вода, рѣка [1]).

Такъ какъ долина рѣки Дона граничитъ съ Донецкимъ Кряжемъ, то локализація гото-гуннскаго боя á Dúnheiði undir Jassafjöllum (или og á þeim öllom Jassafjöllum) вполнѣ понятна и естественна.

Готамъ не могли остаться неизвѣстными Донъ и Донецкій Кряжъ: и тотъ и другой находятся не далеко отъ Днѣпра, по берегамъ котораго жилъ этотъ народъ. Къ тому же есть одинъ историческій фактъ, подкрѣпляющій это предположеніе: по разсказу Іордана (Mommsen, p. 88_{10-13}), Эрманрихъ покорилъ геруловъ, жившихъ подлѣ Меотиды; конечно, во время этого похода готы могли познакомиться и съ Дономъ, и съ Донецкимъ Кряжемъ.

Что готы могли хорошо знать ясовъ (аланъ) и заимствовать отъ нихъ географическія названія, вполнѣ понятно, такъ какъ они, навѣрно, нерѣдко приходили съ ними въ соприкосновеніе, по своемъ переселеніи въ Ю. Россію [2]).

Осталось еще разсмотрѣть два мѣстныхъ названія, встрѣчающихся въ описаніи боя готовъ съ гуннами: Myrkviðr и Dylgja.

Уже проф. Гейнцель (S. 481 f.) обратилъ вниманіе на то, что Myrkviðr въ стихахъ, излагающихъ требованіе Hlöðr'a (стр. 60_9, 65_4), упомянутъ не кстати: странно, что этотъ лѣсъ назвапъ hrís (=кустарникъ); не менѣе странно также, что онъ причисленъ къ драгоцѣннымъ предметамъ наслѣдства Гейдрека— врядъ ли въ то отдаленное время могли интересоваться лѣсомъ. Все это показываетъ, что стихъ, содержащій въ себѣ Myrkviðr, испорченъ; весьма вѣроятно, первоначально въ немъ говорилось о какомъ-либо другомъ владѣніи, а не о лѣсѣ.

Myrkviðr встрѣчается также въ строфѣ, которую сказалъ Ангантюру бѣжавшій съ поля битвы Ормаръ (стр. 70_8). Но и здѣсь это названіе приведено не у мѣста: выраженіе Myrkviðar heiðr непонятно—

---

[1]) В. Миллеръ, Осетинскіе этюды, ч. Ш, Москва 1887, стр. 7 сл., 67. Такъ истолковалъ названіе Dúnheiðr А. Н. Веселовскій, Ж. М. Н. П. 1888, май, стр. 89; но впослѣдствіи онъ отказался отъ этого объясненія; см. Извѣстія отд. русск. яз. и слов. И. А. Н., т. V, стр. 9.

[2]) Ср. Ю. Кулаковскій, Аланы, Кіевъ 1899, стр. 15 сл.

Digitized by Google

степь никакъ ужъ не могла носить имя Myrkviðr. Очевидно, и тутъ мы имѣемъ дѣло съ позднѣйшимъ искаженіемъ.

Въ H-sag'ѣ есть еще одно мѣсто, гдѣ выступаетъ Myrkviðr: въ отрывкѣ, повѣствующемъ о вторженіи гунновъ въ землю готовъ, сообщается, что Гуналандъ отъ Готаланда отдѣляетъ skógr Myrkviðr (стр. 68_{15}). Но это мѣсто изложено прозой; слѣдовательно, нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что фраза, содержащая въ себѣ интересующее насъ названіе, представляетъ собою позднѣйшую прибавку. Такая прибавка могла быть сдѣлана на основаніи Atlakviða и Oddrúnar-grátr [1]), согласно которымъ на границѣ обѣихъ земель лежитъ тотъ же лѣсъ; да и вообще Myrkviðr не разъ встрѣчается въ старой скандинавской географической номенклатурѣ; ср. Flateyjarbók, II, 72_2; FMS I, $111_{22,25-27}$; Diplomatarium Norvegicum, V, 172_{13} и др.

Значитъ, представленіе о пограничномъ лѣсѣ, можетъ быть, и не восходитъ къ готскому преданію, легшему въ основу сказанія о битвѣ на Dúnheiðr'ѣ. Въ виду этого я и не пытаюсь гдѣ-либо локализовать Myrkviðr.

Что касается Dylgja, то опредѣлить ея мѣстоположеніе никогда не удастся по той причинѣ, что въ рукописяхъ встрѣчаются разнообразныя формы этого названія (dilgia *u*, dylgia *b*, dingia *b*, *u*, dyngia—поправка еп. Б. Свейнссона въ *b*), при чемъ мы совершенно лишены возможности опредѣлить, какая изъ нихъ первоначальна.

Быть можетъ, слово Dylgja лишь по недоразумѣнію получило значеніе собственнаго имени—мысль, которая мнѣ неоднократно приходила, и которая уже была проведена, какъ я потомъ узналъ, Мухомъ въ упомянутой выше работѣ; къ ней-то и можетъ обратиться интересующійся этимъ вопросомъ читатель.

Предыдущее изслѣдованіе географіи посвященнаго описанію готогуннской битвы эпизода H-sag'и показало, что вполнѣ возможно локализовать названные въ немъ мѣстности и городъ въ Ю. Россіи, т. е. тамъ, гдѣ совершилось событіе, легшее въ его основу. Это обстоятельство служитъ косвеннымъ подтвержденіемъ нашего мнѣнія о генезисѣ упомянутаго эпизода.

---

[1]) Эдда. изд Бугге. стр. 280, 282 сл.

Digitized by Google

VIII. Заключеніе.

Опираясь на предыдущее изслѣдованіе, можно представить себѣ такъ исторію сложенія H-sag'и.

Въ устахъ скандинавскаго населенія X в. вращались, между прочимъ, слѣдующія произведенія: 1) разсказъ о пріобрѣтеніи королемъ Сигрлами (Свафрлами) меча Тюрфинга отъ дверговъ; 2) сага о боѣ на островѣ Самсэ, успѣвшая уже осложниться рядомъ чуждыхъ ей мотивовъ: описаніемъ сватовства, вызова на бой и сообщеніемъ о взаимной любви Гіальмара и Ингибіорги; 3) біографія Гейдрека, которая состояла изъ основной части, повѣствовавшей о смерти этого короля, и ряда позднѣйшихъ наслоеній, разсказывающихъ о его происхожденіи, совершенномъ имъ братоубійствѣ, о данныхъ ему отцомъ совѣтахъ и относящихся къ нимъ происшествіяхъ и о его преніи загадками съ Одиномъ.

Нѣкій исландецъ познакомился съ этими произведеніями и рѣшилъ объединить ихъ—подобное намѣреніе возникло, можетъ быть, подъ вліяніемъ саги о Нифлунгахъ. Здѣсь, какъ извѣстно, связующимъ звеномъ между отдѣльными эпизодами является кладъ, приносившій въ силу проклятія карлика Андвари гибель своимъ владѣльцамъ: такъ точно и въ H-sag'ѣ объединяетъ ея части мечъ Тюрфингъ, который согласно заклятію изготовившихъ его дверговъ-ковачей долженъ былъ стать орудіемъ трехъ позорныхъ дѣяній и убивать человѣка, разъ его извлекали изъ ноженъ. Кромѣ того, чтобы связать потѣснѣе самостоятельныя произведенія, вошедшія въ составъ нашего памятника, упомянутый исландецъ воспользовался еще однимъ средствомъ, бывшимъ въ ходу на его родинѣ,—онъ представилъ героевъ, выступающихъ въ этихъ произведеніяхъ, родственниками по нисходящей линіи.

Возникаетъ теперь вопросъ, почему онъ привлекъ къ выполненію задуманной работы упомянутые выше источники, а не какіе-либо другіе.

Дать отвѣтъ на этотъ вопросъ не представляется возможнымъ: въ разсказѣ о добываніи Тюрфинга, сагѣ о боѣ на Самсэ и жизнеописаніи Гейдрека нѣтъ, поскольку я вижу, общихъ или сходныхъ чертъ, которыя бы могли натолкнуть на мысль объединить ихъ. Къ этому побудили автора H-sag'и, вѣроятно, какія-либо случайныя обстоятельства, уяснить которыя могла бы лишь его біографія. Къ сожалѣнію,

Digitized by Google

никакого представленія о его жизни мы не можемъ себѣ составить за недостаткомъ данныхъ.

Итакъ, намъ приходится лишь констатировать фактъ, что нѣкій исландецъ объединилъ названныя выше произведенія, но объяснить этотъ фактъ мы не въ состояніи.

Конечно, связать совершенно чуждыя другъ другу произведенія нельзя было, не произведя въ нихъ ряда измѣненій и не дополнивъ ихъ тѣми или иными подробностями.

Авторъ H-sag'и рѣшилъ сдѣлать героевъ, выступающихъ въ ней, родственниками по писходящей линіи. Но дѣйствующія лица тѣхъ сказаній, которыя были у него подъ руками, были искони чужды другъ другу. Слѣдовательно, чтобы представить ихъ родственниками, составителю нашего памятника пришлось присочинить рядъ эпизодовъ. Сюда относятся: поѣздка Аригрима въ Гардарики и его женитьба на дочери короля этой страны, бракъ Ангантюра и дочери ярла Біартмара и жизнеописаніе Гервары до выхода ея замужъ за Гофунда. Другимъ средствомъ соединенія явился мечъ Тюрфингъ. обладаніе которымъ было приписано главнымъ героямъ (по древнѣйшему представленію онъ принадлежалъ только добывшему его королю). Результатомъ этого явились всѣ тѣ мѣста саги о боѣ на Самсэ и жизнеописаній Гервары и Гейдрека, гдѣ упоминается чудесный мечъ.

Описаннымъ сейчасъ путемъ возникло сказаніе, которое въ общемъ совпадало по своему содержанію съ H-sag'ой до смерти Гейдрека включительно. Главное различіе состояло лишь въ томъ, что въ немъ не было пока и рѣчи объ Ангантюрѣ, Hlöðr'ѣ и Герварѣ (II), дѣтяхъ Гейдрека, и о другихъ герояхъ, выступающихъ въ послѣднемъ эпизодѣ памятника.

Съ этимъ сказаніемъ познакомился во второй половинѣ X в. какой-то другой исландецъ, усвоившій также и сагу о гото-гуннскомъ боѣ. Такъ какъ герой послѣдней выступалъ въ роли короля Готаланда, а Гейдрекъ былъ представленъ правителемъ Рейдготаланда, то названный исландецъ могъ легко вообразить, что оба героя являлись владѣтелями одной и той же земли. Такое заключеніе могло повлечь за собой желаніе выяснить, въ какомъ отношеніи находились другъ къ другу оба короля. Согласно обычному пріему онъ рѣшилъ ихъ связать генеалогически. Такъ какъ отецъ и предки Гейдрека были из-

Digitized by Google

вѣстны, то оставалось представить Ангантюра (Ш) [1]) сыномъ Гейдрека. Король готовъ имѣлъ брата Hlöđr'a и сестру Гервару; слѣдовательно, и ихъ пришлось сдѣлать дѣтьми того же лица. Но разъ поименованные сейчасъ герои должны были стать дѣтьми Гейдрека, само собой возникла необходимость разсказать о ихъ рожденіи и о той роли, какую они играли въ жизни отца. Съ этой цѣлью второй авторъ H-sag'и ввелъ въ сагу Гейдрека всѣ тѣ эпизоды, въ которыхъ выступаетъ Ангантюръ, Гумли, Hlöđr, Гервара и Ормаръ. Гейдрекъ былъ убитъ рабами. По скандинавскимъ представленіямъ, прежде чѣмъ вступить во владѣніе наслѣдствомъ, оставленнымъ умершимъ насильственной смертью отцомъ, сынъ долженъ былъ отмстить за него. Вслѣдствіе этого и былъ присочиненъ разсказъ о томъ, какъ Ангантюръ наказалъ убійцъ короля Рейдготаланда. Кромѣ того, Ангантюру было приписано обладаніе Тюрфингомъ.

Такъ возникло то сложное произведеніе, которое нынѣ извѣстно подъ заглавіемъ H-sag'a. Долгіе годы жило оно въ устахъ исландскаго населенія, подвергаясь всѣмъ случайностямъ устной передачи, пока, наконецъ, не было закрѣплено на письмѣ въ концѣ XIII в.

Первоначальная запись послужила оригиналомъ ряду списковъ съ которыхъ были сняты копіи и т. д. Конечно, каждый переписчикъ не въ точности воспроизводилъ находившійся у него подъ руками оригиналъ, но исправлялъ его и вводилъ новыя ошибки. Въ результатѣ этого и получилось, что древнѣйшія дошедшія къ намъ рукописи H-sag'и (H и R) различаются другъ отъ друга въ передачѣ многихъ подробностей.

Необходимо замѣтить, что при перепискѣ къ нашему памятнику была присоединена новая глава историческаго содержанія [2]), первоначально не имѣвшая ничего общаго съ нимъ; при этомъ названные въ ней историческіе короли были приведены въ генеалогическую связь съ Ангантюромъ, героемъ гото-гуннской битвы.

---

[1]) Впрочемъ, первоначально король готовъ, братъ Hlöđr'a, не назывался Ангантюромъ (см. мою статью: Древне-скандинавское сказаніе, стр. 24 сл.). Такое имя было дано этому герою тѣмъ исландцемъ, о которомъ теперь у насъ рѣчь.

[2]) Такъ какъ эта глава представляетъ собой историческій источникъ, а не литературное произведеніе, то намъ пришлось пройти ее молчаніемъ въ данномъ изслѣдованіи.

Digitized by Google

Въ XIV в. H-saga путемъ устной передачи была занесена въ Данію; здѣсь одинъ эпизодъ ея, именно, описаніе битвы на островѣ Самсэ, послужилъ источникомъ народныхъ пѣсенъ.

Въ XVII в. одинъ изъ списковъ H-sag'и былъ завезенъ на Фарерскіе острова, гдѣ на основаніи его были составлены пѣсни о боѣ на Самсэ и о преніи загадками, отъ которыхъ ведутъ начало записанные въ XVIII и XIX вв. ихъ варьянты.

Digitized by Google

Digitized by Google

Поправки.

Напечатано:	*Страница и строка:*	*Должно быть:*
проникшіяся	1_{15}	проникшія
правописанія	8_{32}	правописанія:
первоначальо	13_{4}	первоначально
согласились	21_{36}	согласившись
стихами	21_{39}	стихами (за исключеніемъ разсказа объ убійствѣ Гейдрека; см. ниже).
Король	29_{17}	король
розсказывается	29_{34}	разсказывается
обѣдъ	30_{32}	обѣтъ
одинадцатью	$31_{16,\ 21}$	одиннадцатью
одинадцать	32_{3}	одиннадцать
отсюда	51_{5}	отсюда
оно	51_{6}	оно —
вѣроятнаго	52_{22}	невѣроятнаго
заключавшееся	53_{28}	заключающееся
фарерскія	53_{37}	фаррерскія
Самиэ	54_{1}	Самсэ
и	55_{15}	и его
трн	60_{11}	три
H-asag'и	63_{29}	H-sag'и
Раллауга	60_{24} 66_{30}	Роллауга
64	67_{4}	63
Арнгринъ	67_{13}	Арнгримъ
Арнгрина	67_{30}	Арнгрима
Тюрфингомъ;	70_{2}	Тюрфингомъ
поучиненіи	71_{2}	поученіи
помнитъ	74_{4}	помнитъ
чот	76_{40}	что
Эккирзаксъ	87_{27}	Эккизаксъ
Эки	87_{29}	Экки-

Digitized by Google

Напечатано:	*Страница и строка:*	*Должно быть:*
возможможности	88_{17}	возможности
корабли	95_{9}	корабль
отъ	96_{29}	онъ
XVIII	107_{35}	VIII
вышивать	107_{31}	шить
Halftöll	111_{3}	Halftröll
взмѣняетъ	112_{35}	измѣняетъ
Тристапа	124_{37}	Тристана
semonstrant	126_{37}	se monstrant
ученый и,	127_{35}	ученый, и
Гервинъ	130_{3}	Гервикъ
остались	130_{21}	остался
hetur	130_{34}	betur
образомъ: на	138_{13}	образомъ. На
о упоминаніе	142_{13}	и упоминаніе
говоритъ	147_{1}	пишетъ
обстоятетьствѣ	147_{4}	обстоятельствѣ
отправляющему	148_{18}	отправляющемуся
допустимъ	150_{22}	допустилъ
поученіемъ	152_{16}	поученіями
отстрочить	154_{21}	отсрочить
невинность	155_{25} 156_{25}	невиновность
дѣлать	155_{31}	дѣлай
Ахмедъ	158_{6}	Ахметъ
помилованія	158_{18}	помилованіе
синьору	$158_{14, 22, 27}$	сеньору
ввѣрятъ	160_{13}	ввѣрять
ненанимай	164_{16}	не нанимай
неизвѣстпымъ	165_{5}	неизвѣстнымъ
отрывай	165_{15}	открывай
синьору	171_{32}, 172_{27} 173_{21}	сеньору
сообразныя	173_{16}	своеобразныя
способамъ	173_{25}	способомъ
вь	185_{16}	въ
нсточникомъ	185_{16}	источникомъ
отмѣтилъ	185_{32}	отмѣнилъ
заимствовелъ	185_{35}	заимствовалъ
новела	186_{3}	новелла
земли	187_{23}	земли;
атруднительное	196_{21}	затруднительное
полустрокой	200_{18}	полустрофой
и ни	201_{35}	ни
короли	202_{1}	короля
Antiqvarik	205_{35}	Antiqvarisk
упомянутые	206_{25}	упомянутыя
=земля	208_{30}	указываетъ на земли

Digitized by Google

Напечатано:	*Страница и строка:*	*Должно быть:*
ученный	213_{36}	ученый
ate	215_{39}	alte
королѣ	$216_{11\text{-}12}$	коровѣ
Tfornyrdislag	222_{21}	fornyrdislag
Гестумблинда	223_{13}	Гестумблинди
git	223_{29}	getit
H-sag'ѣ	225_{11}	H-sag'и
каждого	225_{18}	каждаго
Lugü	233_{27}	Lugii
Sigferd	239_{32}	Sigfred
дереревня	$240_{36\text{-}37}$	деревня

Digitized by Google

Digitized by Google

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Настоящая книга посвящена историко-литературному изслѣдованію „Сказанія о мечѣ Тюрфингѣ“. Она представляетъ собою третій выпускъ предпринятой мною работы о Hervararsaga'ѣ. Первый ея выпускъ, появившійся въ свѣтъ полгода тому назадъ, заключаетъ въ себѣ текстъ памятника съ введеніемъ, гдѣ подвергнунъ обсужденію вопросъ о рукописномъ преданіи саги. Въ непродолжительномъ времени я надѣюсь издать и второй выпускъ, въ который войдетъ переводъ „Сказанія“ съ объяснительными примѣчаніями.

Въ данномъ изслѣдованіи я допустилъ при ссылкахъ рядъ сокращеній; нѣкоторыя изъ нихъ необычны; поэтому я считаю не лишнимъ разъяснить ихъ.

Grundriss=Grundriss der germanischen Philologie, herausgegeben von H. Paul, 2. Aufl., Strassburg 1900 ff.

Heinzel=R. Heinzel, Ueber die Hervararsaga (Sitzungsberichte der K. Akademie d. Wissenschaften, philos.-hist. Classe, B. 114, Wien 1887, S. 417 ff.).

Jónsson, Litteraturs Historie=F. Jónsson, Den oldnorske og oldislandske Litteraturs-Historie, B. I—III, København 1894—1902.

AfnF=Arkiv för nordisk Filologi, Christiania 1883—88, Lund 1889 ff.

FAS=Fornaldar Sögur Norðlanda, útgefnar af C. C. Rafn, B. I—III Kaupmannahöfn 1829—1830.

FMS=Fornmanna sögur, útgefnar að tilhlutun hins norræna fornfræðafélags, B. I—XII, Kaupmannahöfn 1825—1837.

PBB=Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur, Halle 1874 ff.

Digitized by Google

ZfdA=Zeitschrift für deutsches Alterthum und deutsche Litteratur, Leipzig 1841—53, Berlin 1856 ff.

ZfdPh=Zeitschrift für deutsche Philologie, Halle 1869 ff.

Мой трудъ при составленіи данной книги былъ значительно облегченъ благодаря теплому участію моего глубокочтимаго учителя г. профессора Н. П. Дашкевича, которому приношу самую искреннюю благодарность.

Вмѣстѣ съ тѣмъ считаю пріятнымъ долгомъ выразить свою признательность многоуважаемому профессору Ю. А. Кулаковскому за его цѣнныя указанія въ области старой этнографіи Ю. Россіи и многоуважаемому редактору „Университетскихъ Извѣстій" В. С. Иконникову за содѣйствіе, оказанное имъ при печатаніи этой книги.

И. Шаровольскій.

Кіевъ.
15-го октября 1906 г.

Digitized by Google

ОГЛАВЛЕНІЕ.

I. Введеніе.

	стр.
1. Цѣль изслѣдованія	1
2. Интересъ, представляемый H-sag'ой для историка литературы.	2
3. Методъ и планъ работы	4

II. Внѣшняя исторія H-sag'и.

1. Объ авторѣ H-sag'и и о мѣстѣ и времени ея возникновенія .	8
2. О происхожденіи редакцій H-sag'и	16

III. Критическое изслѣдованіе содержанія H-sag'и.

1. О способѣ возстановленія древнѣйшаго вида H-sag'и . . .	26
2. Содержаніе H-sag'и	28
3. Возстановленіе древнѣйшаго вида H-sag'и	42
4. Раздѣленіе H-sag'и на составныя части	62
5. Возстановленіе составныхъ частей саги въ древнѣйшемъ видѣ.	73

IV. Изслѣдованіе сказанія о добываніи меча Тюрфинга.

1. Параллели	79
2. Происхожденіе сказанія о пріобрѣтеніи Тюрфинга	83

V. Происхожденіе сказанія о боѣ на островѣ Самсэ.

1. Источники	88
2. Критическій разборъ изслѣдованій сказанія о боѣ на островѣ Самсэ	97
3. О взаимоотношеніи древнѣйшихъ видовъ сказанія о битвѣ на островѣ Самсэ	115
4. Происхожденіе сказанія о боѣ на островѣ Самсэ	124
5. Позднѣйшія версіи сказанія о боѣ на островѣ Самсэ . . .	128

Digitized by Google

стр.

VI. Происхожденіе саги Гервары и Гейдрека.

1. О жизнеописаніи Гервары 146
2. Происхожденіе исторіи Гейдрека 151
3. О загадкахъ 210

VII. Происхожденіе сказанія о битвѣ готовъ съ гуннами.

1. Пересказъ содержанія статьи автора, посвященной изслѣдованію этого сказанія 226
2. О мѣстныхъ названіяхъ сказанія о гото-гуннской битвѣ . . 231

VIII. Заключеніе 244

Поправки 248

Digitized by Google

Землеустроительныя задачи и землеустроительное законодательство Россіи.

X.

Уничтоженіе сервитутовъ.

Содержаніе: Сложность вопроса.—Двѣ категоріи сельско-хозяйственныхъ сервитутовъ.—Различія между ними.—Иной юридическій характеръ нашихъ сельско-хозяйственныхъ сервитутовъ по сравненію съ сервитутами римскаго права.—Борьба съ сервитутами въ Германіи.—Русское законодательство объ отмѣнѣ сервитутовъ.—Его недостатки и необходимость реформы.—I. Взаимные крестьянскіе сервитуты.—Серьезныя послѣдствія отмѣны ихъ для крестьянскаго хозяйства.—Необходимость осторожности.—Регулированіе права общей толоки.—Право освобожденія отъ нея извѣстной части поля.—Полная отмѣна ея.—II. Сервитутныя отношенія между крестьянами и помѣщиками.—Распространенность этихъ сервитутовъ въ Юго- и Сѣверо-западномъ краѣ.—Неудача проэктовъ ихъ уничтоженія.—Причины ея.—Односторонніе лѣсные сервитуты.—Преувеличенныя жалобы на нихъ владѣльцевъ лѣсовъ.—Необходимость регламентировать пользованіе ими.—Условія допущенія принудительной отмѣны ихъ.—Право общей толоки у крестьянъ и помѣщика.—Споръ о вредѣ этого сервитута для сельско-хозяйственной культуры.—Фактическое исчезновеніе сервитута общей толоки.—Мѣры къ огражденію сервитутныхъ правъ.—Облегченіе полной отмѣны общей толоки за справедливое вознагражденіе.—Рѣдкость и неудовлетворительность добровольныхъ разверстаній.—Необходимость принудительнаго разверстанія по желанію одной изъ сторонъ. Возраженія противъ него И. П. Новицкаго.—Руководящія нормы для вычисленія вознагражденія за отмѣну сервитута общей толоки.—Раздѣлъ общихъ выгоновъ.—Связь сервитутовъ съ черезполосицей.

Въ I-ой главѣ указаны главные виды сельско-хозяйственныхъ сервитутовъ и отмѣченъ приносимый ими вредъ. Но уничтоженіе этихъ исторически сложившихся отношеній такъ сильно затрогиваетъ интересы всѣхъ слоевъ земледѣльческаго населенія, что предпринимать какія-либо мѣры въ этомъ направленіи можно лишь тщательно взвѣсивъ всѣ ихъ послѣдствія. Рѣзкое огульное

Digitized by Google

рѣшеніе невозможно. Необходимо расчленить вопросъ на части и подробно разсмотрѣть отдѣльныя детали. Необходимо разобраться въ тѣхъ спорахъ, которые ведутся не только по поводу того или иного способа уничтоженія различныхъ сервитутовъ, но и самой необходимости уничтожать ихъ.

Говоря о сельско-хозяйственныхъ сервитутахъ, приходится раньше всего различать двѣ категоріи ихъ:

I. Сервитутныя отношенія между крестьянами. Напримѣръ: взаимное право пастьбы на поляхъ (пару и стернѣ—толока) и лугахъ. право проѣзда, прогона скота и др.

II. Сервитутныя отношенія между крестьянами и помѣщиками. Они частью взаимны; напримѣръ: общая толока, пастьба на лугахъ. право проѣзда; частью-же односторонни, причемъ отягченной стороной является главнымъ образомъ помѣщикъ, а управомоченной крестьяне. Таковы, напримѣръ: различные виды лѣсныхъ сервитутовъ (пользованіе деревомъ для построекъ и топлива, пастьба и сѣнокосы въ лѣсахъ, собираніе валежника, листвы, ягодъ грибовъ и пр.), право водопоя, добычи камня, песка и глины и др.

Обѣ категоріи отчасти совпадаютъ по объекту, но между ними существуютъ крупныя различія.

Крестьянскіе сервитуты, за рѣдкими исключеніями, всѣ взаимны, изъ помѣщичьихъ такова лишь часть, остальные являются односторонними правами, и главнымъ образомъ, правами крестьянъ на владѣльческія земли. Но и взаимные помѣщичьи сервитуты не совсѣмъ похожи на крестьянскіе. Хотя они по праву взаимны, но *фактически* различныя стороны пользуются своимъ правомъ далеко не одинаково. Возьмемъ право общей толоки. Крестьяне свое право пасти скотъ на поляхъ другъ друга используютъ всѣ болѣе или менѣе полно. Неравномѣрность, конечно, есть и здѣсь: малоземельные получаютъ отъ этого права относительно большую выгоду, нежели многоземельные. Но это различіе далеко не такъ рѣзко, какъ въ общей толокѣ съ помѣщиками. Послѣдніе въ большинствѣ случаевъ совсѣмъ не посылаютъ своего скота на крестьянскую толоку, выпасая его на своихъ поляхъ или другихъ пастбищахъ. Для крестьянъ-же, сильно стѣсненныхъ въ пастбищахъ, помѣщичьи поля, луга и лѣсные выпасы не рѣдко составляютъ единственный источникъ поддержанія необходимаго количества скота. Вслѣдствіе этого уничтоженіе общей толоки на своихъ поляхъ является для

Digitized by Google

крестьянъ лишь видоизмѣненіемъ пользованія тою-же землей, особыя потери и выгоды создаются только для нѣкоторыхъ группъ и сравнительно незначительны. Только совершенно безземельные и очень малоземельные понесли-бы при этомъ болѣе крупныя потери. Здѣсь, значитъ, на первомъ планѣ встаетъ вопросъ: насколько уничтоженіе толоки выгодно или вредно для всѣхъ вообще? Не то при общей толокѣ съ помѣщиками. Въ этомъ случаѣ уничтоженіе ея почти всегда создетъ крупный плюсъ для помѣщика и минусъ для крестьянъ. А потому, центръ тяжести вопроса лежитъ въ вознагражденіи за отнятый сервитутъ, и лишь въ зависимости отъ характера и высоты вознагражденія можно говорить объ отмѣнѣ или сохраненіи сервитута. Еще рѣзче это различіе для односторонних крестьянскихъ сервитутовъ.

Кромѣ того послѣдніе отличаются отъ взаимныхъ крестьянскихъ сервитутовъ и своей исторической судьбой. И тѣ и другіе выросли изъ прежней общности землевладѣнія. Первоначально эта общность охватывала какъ отношенія крестьянъ между собою, такъ и отношенія крестьянъ къ помѣщику. Но постепенно общинныя отношенія дифференцировались. И вотъ, на одной сторонѣ выросла община равноправныхъ крестьянъ. Когда земля мало по малу перешла въ частное пользованіе, оставшіяся у всѣхъ остальныхъ членовъ общины права на нее пріобрѣли характеръ сервитутовъ. На другой сторонѣ процессъ дифференціаціи отложилъ крупныхъ землевладѣльцевъ съ могущественною властью надъ личностью и собственностью крестьянъ. Постепенно усиливаясь и обособляясь отъ крестьянъ, они захватываютъ обширныя пространства лѣсныхъ и иныхъ невоздѣланныхъ земель, находившихся прежде въ общемъ или ничьемъ пользованіи, и объявляютъ ихъ своею исключительною собственностью. Однако, совершенно лишить крестьянское населеніе участія въ пользованіи этими землями не представлялось возможнымъ, часто не было даже выгодно. Извѣстную долю его крестьяне удержали, но оно отлилось уже въ другую юридическую форму, сохранившись въ видѣ права на *чужую* вещь. Этотъ процессъ пережитъ общинными лѣсами и пустыми землями въ Западной Европѣ; тотъ-же процесъ и у насъ создалъ лѣсные и другіе односторонніе сервитуты крестьянъ на владѣльческихъ земляхъ, сохранившіеся до настоящаго времени въ западныхъ частяхъ Европейской Россіи. Эти земельныя блага удержаны крестьянами въ эпоху безграничнаго господства земле-

Digitized by Google

владѣльцевъ. Ихъ охраняли сперва сами крестьяне и сила хозяйственныхъ отношеній, затѣмъ на помощь пришла государственная власть (напр., внесеніе ихъ въ „инвентари", составленные въ Юго-западномъ краѣ въ 40-хъ годахъ по настоянію генералъ-губернатора Д. Г. Бибикова [1]), и позднѣйшее включеніе ихъ въ выкупные акты). Поэтому, въ настоящее время вопросъ объ уничтоженіи этихъ правъ можно ставить лишь съ огромной осторожностью, точно взвѣшивая, что получатъ крестьяне взамѣнъ отнимаемаго.

Но, различаясь въ другихъ отношеніяхъ, обѣ указанныя категоріи сервитутовъ сходятся между собою въ томъ, что къ нимъ не приложима общая юридическая мѣрка римскаго права. Между ними и римскими servitutes, по типу которыхъ построены современныя законодательства о сервитутахъ, цѣлая пропасть. Для германскихъ сельско-хозяйственныхъ сервитутовъ, явившихся результатомъ того-же историческаго процесса, который породилъ и наши сервитуты, отличіе отъ римскихъ servitutes praediorum rusticorum рѣзко проведено нѣмецкой юридической литературой и ярко изложено у Л. Штейна [2]). Примѣняя это ученіе и къ Россіи, можно сказать слѣдующее.

Глубокое различіе между римскими и нашими сельскими сервитутами лежитъ въ томъ, что оба вида созданы совершенно различнымъ правовымъ строемъ. Римское право представляетъ законченную систему для правовой жизни независимыхъ другъ отъ друга индивидуумовъ, для совершенно свободной собственности и свободнаго оборота. Это право развитого гражданскаго общественнаго

[1]) Эта интересная государственная мѣра имѣла вообще огромное вліяніе на положеніе крестьянъ Юго-западнаго края, брошенныхъ исторіей въ рабство чуждому по національности и вѣрѣ классу польскаго дворянства. Ея значеніе рѣзко бросается въ глаза, если сравнить судьбы крестьянъ Юго- и Сѣверо-западнаго края. Въ послѣднемъ инвентари не были введены. Экономическое положеніе тамошняго литовскаго и бѣлорусскаго крестьянскаго населенія отъ этого сильно пострадало. „Въ Витебской губерніи крестьяне почти не знали хлѣба, питались грибами и разными сырыми веществами, порождавшими болѣзни; нищета была страшная, а рядомъ роскошь помѣщиковъ; жизненыя силы края совершенно истощались въ нравственномъ и физическомъ отношеніи, разслабленіе достигло крайнихъ предѣловъ". Въ такихъ словахъ обрисовываетъ положеніе крестьянъ Сѣверо-западнаго края кіевскій историкъ В. Я. Шульгинъ на основаніи документа 50-хъ годовъ („Юго-западный край подъ управленіемъ Д. Г. Бибикова [1838—1853]", „Древняя и новая Россія", 1879 г., т II, стр. 104—5).

[2]) L. v. Stein. „Die Verwaltungslehre", Stuttgart, 1868, VII, стр. 239—242.

Digitized by Google

строя. Наше частное право содержитъ до сихъ поръ цѣлый рядъ ограниченій частной собственности, выросшихъ изъ родового и сословнаго строя. Отсюда, сельскій сервитутъ римскаго права—всегда отношеніе, возникшее изъ свободнаго договора. Онъ не является для римскаго юриста частью или послѣдствіемъ всего аграрнаго строя. Наши-же сервитуты—это правовыя отношенія, выросшія изъ извѣстныхъ родовыхъ и сословныхъ отношеній, изъ опредѣленнаго аграрнаго строя, съ которымъ они сплетены всѣмъ своимъ существомъ. Основа ихъ покоится не на договорѣ, ибо породившія ихъ соціальныя отношенія выросли не изъ договора. Они являются продолженіемъ этихъ соціальныхъ отношеній въ области частнаго права владѣнія землею. То, что помѣщичьи сервитуты были фиксированы въ уставныхъ грамотахъ и выкупныхъ актахъ, дѣла не мѣняетъ [1]). Это дало имъ болѣе опредѣленный юридическій титулъ, но не создало ихъ. А во многихъ случаяхъ эти акты такъ неопредѣленно говорятъ о сервитутахъ, что для рѣшенія конкретныхъ вопросовъ приходится, минуя акты, прямо обращаться къ исторически сложившимся фактическимъ отношеніямъ. Нѣкоторыхъ сервитутовъ они совершенно не касаются, напр., права общей толоки. Сомнѣніе могутъ вызывать сервитуты крестьянъ Юго- и Сѣверо-западнаго края. Исторію ихъ можно довести до частныхъ „инвентарей", составлявшихся между помѣщиками и крестьянами въ 16, 17 и 18 вѣкахъ. Но и эти инвентари были лишь фиксаціей отношеній, гарантіей правъ крестьянъ, съ цѣлью уменьшить ихъ непрекращавшіеся побѣги. Видѣть въ нихъ договоръ, создававшій сервитутъ, неправильно. Сервитуты существовали до нихъ и не они ихъ создали, какъ не сдѣлали этого бибиковскіе оффиціальные инвентари и уставныя грамоты. Все это лишь отшлифовывало ихъ юридическую внѣшность, но по природѣ своей они все-же остаются чѣмъ-то отличнымъ отъ договорныхъ сервитутовъ римскаго права [2]).

[1]) Это видно изъ Выс. Пол. 4 апр. 1865 г. о правѣ общей толоки.

[2]) Т. Локоть въ статьѣ „Къ вопросу о значеніи сервитутовъ въ поземельныхъ отношеніяхъ нашихъ западныхъ окраинъ" (оттискъ изъ „Научнаго Обозрѣнія") на основаніи нѣкоторыхъ особенностей проводитъ различіе между правомъ толоки и другими сервитутами крестьянъ на помѣщичьихъ земляхъ, и приходитъ къ выводу, что толока не есть сервитутъ, прочіе же сервитуты являются обыкновенными сервитутами въ римскомъ значеніи этого термина. Я думаю, что между толокой и другими сел.-хоз сервитутами нѣтъ такого принципіальнаго юридическаго различія. И то, и другое сервитутъ, но и то, и другое не сервитутъ римскаго права.

Digitized by Google

Это отличіе влечетъ за собой иную постановку вопроса объ уничтоженіи нашихъ сервитутовъ. Уничтоженіе римско-правового сервитута зависитъ исключительно отъ воли отдѣльныхъ лицъ или презюмирующей волю давности. Тамъ оно простое проявленіе свободнаго гражданскаго оборота между отдѣльными индивидуумами. Всякое вмѣшательство государства въ смыслѣ принужденія одной или обѣихъ сторонъ къ отмѣнѣ сервитутовъ, противорѣчитъ всему существу ихъ. Что же касается нашихъ сервитутовъ, то, связанные съ извѣстнымъ аграрнымъ строемъ, они живутъ и падаютъ вмѣстѣ съ нимъ. Прежде отмѣна ихъ, даже добровольная, была невозможна безъ существеннаго потрясенія всего хозяйственнаго уклада. Наоборотъ, когда крѣпостныя отношенія исчезли, когда ликвидируется общинная связанность, и на мѣстѣ прежнихъ несвободныхъ хозяйствъ возникаютъ свободныя индивидуальныя хозяйства, многіе изъ сервитутовъ становятся ненужнымъ тормозомъ, нерѣдко болѣе вреднымъ для обязаннаго, нежели полезнымъ для управомоченнаго. Для государственной власти тогда встаетъ обязанность облегчить ихъ ликвидацію. А такъ какъ достиженіе согласія всѣхъ участниковъ въ большинствѣ случаевъ невозможно, то допустимымъ съ юридической точки зрѣнія и практически необходимымъ является принудительное уничтоженіе сервитутовъ при желаніи извѣстнаго большинства или одной стороны.

Если мы обратимся къ примѣру Западной Европы, то увидимъ, что она давно отмѣнила пастбищные сервитуты, и лишь нѣкоторые лѣсные до сихъ поръ остаются въ значительномъ размѣрѣ. При этомъ сервитутныя отношенія между крестьянами и помѣщиками частью были принудительно погашены при отмѣнѣ крѣпостного права, частью разверстаны позже по желанію одной стороны (любой или одной обязанной). Взаимная пастьба крестьянъ на своихъ поляхъ и лугахъ была сперва регулирована и ограничена, а затѣмъ частью вовсе запрещена, частью объявлена отмѣнимой по заявленію нѣсколькихъ участниковъ. Такъ, въ Пруссіи Общее Земское право 1794 года и Эдиктъ о земельной культурѣ 1811 года точно регулировали способы пользованія пастьбой, количество скота, родъ его, время пастьбы. Эдиктъ 1811 года[1]) кромѣ того ввелъ право каждаго хозяина

[1]) Менѣе опредѣленно говоритъ объ этомъ уже Общее Земское право (Часть I, титулъ 22, § 119).

Digitized by Google

выдѣлить и освободить отъ общей толоки $^1/_3$ своего поля [1]). Съ 1821 года уничтоженіе сервитутовъ наравнѣ съ раздѣломъ общихъ земель допущено было по требованію каждаго члена сельскаго общества или помѣщика. Различные ограничительные законы о сервитутахъ изданы были и въ другихъ германскихъ государствахъ. Взаимная пастьба на поляхъ и лугахъ нѣкоторыми законами была прямо запрещена (баденскій законъ 1848 г., баварскій 1852 г.), лѣсные сервитуты были точно регулированы и облегчено ихъ полное разверстаніе.

Что касается вознагражденія, то въ Германіи взаимные сервитуты отмѣнялись путемъ компенсаціи безъ всякаго вознагражденія. По прусскому закону 1821 года, напр., возмѣщались лишь „особыя“ права какого-либо лица. При уничтоженіи односторонихъ сервитутовъ требовалось вознагражденіе. По общему правилу оно должно даваться землею, но допущена и уплата деньгами. А раздѣлъ въ натурѣ лѣса, при уничтоженіи лѣсныхъ сервитутовъ, почти совсѣмъ запрещенъ позднѣйшимъ законодательствомъ.

Если мы обратимся къ Россіи и ея законодательству, то увидимъ слѣдующее. По первоначальному законодательству 1861 года разверстаніе сервитутовъ между крестьянами и помѣщиками и раздѣлъ общихъ выгоновъ допущены были по желанію помѣщика. Этимъ путемъ въ Великороссіи, Малороссіи и другихъ районахъ уничтожена была почти всякая связанность владѣнія между землевладѣльцами и крестьянами. Осталась лишь часть общихъ выгоновъ. Раздѣлъ ихъ допускается по просьбамъ помѣщиковъ, а съ 14 марта 1878 года и по просьбамъ крестьянъ, „коль скоро таковое разверстаніе необходимо для лучшаго устройства селенія, въ видахъ предосторожности отъ огня“ (Пол. крест. владѣльч., ст. 4). При этомъ общій выгонъ раздѣляется пополамъ: половина крестьянамъ, другая помѣщику. Но если при раздѣлѣ на ревизскую душу пришлось-бы въ степныхъ губерніяхъ болѣе 320 кв. саж., а въ другихъ мѣстностяхъ—болѣе 200 кв. саж., то крестьянамъ нарѣзается не болѣе этого количества (Ст. 8, пп. 1 и 2).

Въ Юго-и Сѣверо-западномъ краѣ принудительное разверстаніе сервитутовъ и раздѣлъ общихъ выгоновъ по желанію одного помѣщика были прекращены указами 30 іюл. и 1 мар. 1863 г. Правильно

[1]) Edikt zur Beförderung der Land-Cultur vom 14. September 1811, §§ 11—15.

Digitized by Google

уничтоживъ несправедливую привилегію помѣщика требовать разверстанія, указы не пошли, однако, по пути облегченія его, давъ и крестьянамъ право требовать принудительнаго уничтоженія связанности владѣнія. Наоборотъ, они еще сильнѣе затруднили это, допустивъ раздѣлъ общихъ выгоновъ и отмѣну сервитутовъ лишь по добровольному соглашенію обѣихъ сторонъ. (Пол. крест. влад., ст. 90—93 и 136—141). Благодаря этому фактически разверстанія почти совершенно прекратились. Наказъ землеустроительнымъ комиссіямъ, оставаясь въ предѣлахъ дѣйствующаго законодательства, говоритъ лишь о задачахъ комиссій по облегченію добровольныхъ соглашеній.

Объ отмѣнѣ взаимныхъ крестьянскихъ сервитутовъ нѣтъ никакихъ особыхъ постановленій закона. Дѣйствуютъ, слѣдовательно, общія положенія, т. е. при общинномъ землевладѣніи они могутъ быть отмѣняемы съ согласія $^2/_3$ голосовъ, а при подворномъ—съ согласія всѣхъ членовъ сельскаго общества.

Такое состояніе законодательства о сервитутахъ нельзя признать удовлетворяющимъ тѣмъ запросамъ, какіе ставитъ рвущаяся впередъ жизнь.

Разсмотримъ, какія измѣненія надо внести въ законодательство по каждой изъ главныхъ категорій сельско-хозяйственныхъ сервитутовъ.

I. Взаимные пастбищные сервитуты крестьянъ. Отмѣна ихъ, особенно права общей толоки, представляетъ коренную реформу всего склада крестьянскаго хозяйства, которая къ тому же захватитъ районы какъ подворнаго, такъ и общиннаго землевладѣнія [1]). Важность этой реформы объясняется тѣмъ, что она рѣзко измѣнитъ способы содержанія крестьянскаго скота. При недостаткѣ въ постоянныхъ пастбищахъ паръ, стерня и скошенный лугъ являются важнѣйшими мѣстами пастьбы крестьянскаго скота. На нихъ построено все крестьянское скотоводство. Поэтому, полное закрытіе полей и луговъ для общей пастьбы имѣетъ смыслъ лишь тогда, если есте-

[1]) Уничтоженіе пастбищныхъ сервитутовъ не связано необходимо съ отмѣной общиннаго землевладѣнія. Такъ, при сокращеніи паровой площади толока отмѣняется, а общинное владѣніе можетъ остаться. На югѣ Германіи часть полей и луговъ, какъ сказано выше, находится въ общинной собственности, но общей пастьбы на нихъ нѣтъ.

Digitized by Google

ственный подножный кормъ будетъ замѣненъ другими кормами, т. е., если крестьяне перейдутъ къ культурѣ кормовыхъ растеній. И притомъ, если это сдѣлаетъ хотя-бы большинство хозяевъ, такъ какъ лишь тогда остальные въ силу необходимости сдѣлаютъ то-же. Безъ такого перехода отмѣна общей пастьбы могла-бы принести пользу еще при отрубномъ владѣніи, но и тамъ часто получился-бы вредъ. А при черезполосности участковъ, ихъ дробности, разбросанности и отсутствіи проѣздовъ къ нимъ, отмѣна общей пастьбы сдѣлала-бы только невозможнымъ использованіе земель въ качествѣ пастбища, лишивъ кормовъ крестьянскій скотъ. Изъ этого слѣдуетъ, что уничтоженіе пастбищныхъ крестьянскихъ сервитутовъ имѣетъ смыслъ и возможно лишь при одномъ изъ двухъ условій:

1) при устраненіи черезполосицы,

2) при желаніи большинства перейти къ многопольной системѣ хозяйства съ введеніемъ культуры кормовыхъ растеній.

При отсутствіи обоихъ изъ этихъ условій отмѣна общей пастьбы можетъ явиться причиной серьезнаго разстроенія крестьянскаго хозяйства. Это обязываетъ въ данномъ случаѣ къ большой осторожности, не смотря на всю желательность реформы.

Вотъ почему я полагаю, что полная обязательная отмѣна толоки и свободное право каждаго хозяина закрыть свой паръ, стерню и лугъ для чужого скота могутъ быть установлены лишь при разверстаніи черезполосицы.

Право пастьбы при этомъ, вслѣдствіе своей взаимности, въ главной части можетъ быть погашено путемъ компенсаціи. Но пользованіе общей пастьбой не пропорціонально землевладѣнію, это должно быть принято во вниманіе при ея отмѣнѣ и разверстаніи черезполосицы. Простая компенсація поставила-бы въ трудное положеніе малоземельныхъ и безземельныхъ, такъ какъ для нихъ потеря общей пастьбы не была-бы возмѣщена выгодой отъ свободы пользованія своей землей. Съ этимъ, напримѣръ, не посчитались въ Германіи, и ошибка тяжело легла на бѣднѣйшихъ хозяевъ. Мы не должны повторять той-же ошибки. Малоземельнымъ—и безземельнымъ должно быть дано особое вознагражденіе за ихъ потери. Частью это можно сдѣлать въ видѣ предоставленія въ ихъ исключительное пользованіе оставшихся общихъ пастбищъ; частью путемъ отрѣзки имъ у многоземельныхъ участковъ земли, соотвѣтствующихъ хозяйственной цѣнности потерь отъ отмѣны пастьбы на поляхъ и лугахъ.

Digitized by Google

По какому масштабу вычислять эти отрѣзки—объ этомъ дальше при разборѣ аналогичнаго вопроса для помѣщичьихъ сервитутовъ.

Но разверстаніе черезполосицы вещь трудная и долгая, пройдетъ много лѣтъ, пока оно будетъ выполнено повсемѣстно. А съ пастбищными сервитутами надо бороться теперь-же, такъ какъ при нихъ совершенно невозможенъ переходъ къ интенсивнымъ системамъ земледѣлія. До полнаго разверстанія здѣсь могутъ быть предприняты слѣдующія мѣры.

1. Необходимо регулировать способы пользованія общею пастьбой. Эта мѣра должна охватить всѣ виды общей пастьбы: на поляхъ, лугахъ и общихъ пастбищахъ, такъ какъ вездѣ она производится крайне безалаберно. Время пастьбы ограниченно лишь естественными условіями, трава не щадится, количество скота не нормировано, для различныхъ породъ не отводятся отдѣльныя площади, и не соблюдается никакого порядка въ пастьбѣ разнаго скота: овцы, свиньи и гуси пасутся вмѣстѣ съ лошадьми и рогатымъ скотомъ, портя пастбище для послѣднихъ; запрещенія выгонять на общіе выпасы больной скотъ не существуетъ и пр., и пр. Благодаря всему этому общая пастьба даетъ скоту очень жалкій кормъ, а между тѣмъ отнимаетъ очень много другого у крестьянскаго хозяйства. Примѣромъ нормированія общей пастьбы могли-бы послужить постановленія прусскаго Эдикта о земельной культурѣ 1811 года. Многое, конечно, пришлось-бы измѣнить въ нихъ, приспособляясь къ особенностямъ Россіи и ея хозяйственнымъ условіямъ. Нормы нужны лишь самыя общія, детали надо предоставить самимъ обществамъ. Но и общія нормы не могутъ быть одинаковы для всей Россіи, каждый районъ нуждается въ особыхъ постановленіяхъ. Выработку ихъ должны взять на себя землеустроительныя комиссіи и земства.

2. Далѣе, по примѣру Пруссіи и у насъ надо предоставить каждому хозяину право освободить отъ общей пастьбы и отгородить извѣстную часть (напримѣръ, $^1/_3$) своихъ полей. Такъ какъ земля лежитъ черезполосно во многихъ кускахъ, то рѣшеніе вопроса о томъ, въ какомъ мѣстѣ отвести эту свободную часть, надо предоставить самому обществу. Но она должна отводиться по возможности вблизи селенія и во всѣхъ трехъ поляхъ на краяхъ ихъ, чтобы не нарушать пользованія пастьбой на пару и стернѣ остальной земли. Эта мѣра окажетъ весьма крупное вліяніе на крестьян-

Digitized by Google

ское земледѣліе. Она дастъ крестьянамъ возможность ввести, а, гдѣ она уже существуетъ, расширить культуру корнеплодовъ, торговыхъ растеній и кормовыхъ травъ. Она облегчитъ полную отмѣну пастбищныхъ сервитутовъ и постепенно, не ломая рѣзко обычнаго склада крестьянскаго хозяйства, приведетъ къ правильной плодопеременной системѣ. Могутъ сказать, что такое сокращеніе толоки нарушитъ интересы остальныхъ лицъ, не выдѣлившихъ своей доли. Но это быстро выровняется, такъ какъ выдѣлятъ одинъ за другимъ всѣ. Нѣсколько пострадаютъ отъ этой мѣры лишь мало-и безземельные. Но и это еще сомнительно. Извѣстно, что помѣщики не любятъ посылать свой скотъ на крестьянскую толоку, боясь эпизоотій, невыгодныхъ скрещиваній, не желая терять части навоза и не придавая большой цѣны выбитому и переполненному скотомъ пастбищу. Послѣ выдѣла свободной доли и многоземельные крестьяне заведутъ на ней культуру кормовыхъ растеній и перестанутъ посылать свой скотъ на общую толоку, такъ что пастбище малоземельныхъ врядъ-ли уменьшится. Но быть можетъ надо ввести извѣстное ограниченіе въ пользованіи оставшимися частями толоки для тѣхъ, кто выдѣлилъ свою долю.

3. Наконецъ, полную отмѣну взаимныхъ пастбищныхъ сервитутовъ до разверстанія черезполосицы можно разрѣшить при согласіи $^2/_3$ голосовъ на сходѣ, все равно идетъ-ли дѣло объ общинномъ или подворномъ землевладѣніи.

II. Сервитутныя отношенія между крестьянами и помѣщиками. Здѣсь отмѣна очень неравномѣрно затрагиваетъ каждую изъ сторонъ даже при взаимныхъ сервитутахъ, еще сильнѣе сказывается это при связанности односторонней. Для помѣщика сервитуты только тягость, для крестьянина въ большинствѣ случаевъ необходимая поддержка. Вопросъ объ отмѣнѣ, поэтому, въ данномъ случаѣ еще сложнѣе.

За то онъ касается сравнительно ограниченной части территоріи Россіи. Если не считать бывшаго Царства Польскаго и Прибалтійскихъ губерній, то районами распространенія этихъ сервитутовъ являются лишь Юго-западный и Сѣверо-западный край. Къ сожалѣнію, свѣдѣнія о сервитутахъ, хотя и собирались неоднократно различными должностными лицами, очень неточны, часто совершенно противорѣчивы. Полныя данныя можно будетъ получить при всесторонней сельско-хозяйственной переписи или спеціальномъ

Digitized by Google

исчерпывающемъ обслѣдованіи. Но для того, чтобы дать хотя приблизительное понятіе о числѣ крестьянскихъ дворовъ, заинтересованныхъ въ этихъ сервитутахъ, и о распространенности отдѣльныхъ видовъ ихъ, я приведу слѣдующую таблицу (№ 1, стр. 129), составленную Д. Рихтеромъ [1]). Таблица обнимаетъ 98% бывшихъ помѣщичьихъ крестьянъ въ Юго-западномъ краѣ и 93% въ Сѣверо-западномъ. Данныя относятся къ 1889 году, но съ того времени измѣненія невелики, такъ какъ число добровольныхъ разверстаній незначительно.

Другая таблица (№ 2, стр. 130), взятая мною у Н. М. Астырева [2]), такъ обрисовываетъ роль сервитутовъ въ Юго-западномъ краѣ. Цифры ея, впрочемъ, вызываютъ очень и очень большія сомнѣнія, относятся онѣ къ 1888 году и собраны мировыми посредниками.

Приведенныя данныя, конечно, крайне недостаточны, а цифры второй таблицы кромѣ того не внушаютъ особаго довѣрія. Все же они ясно показываютъ, насколько важенъ вопросъ о сервитутахъ въ этихъ двухъ краяхъ. Ими пользуется свыше $^1/_2$ всѣхъ бывшихъ помѣщичьихъ крестьянъ, въ Волынской губерніи даже около $^3/_4$ ихъ. Абсолютно въ 1889 году сервитутами пользовалось болѣе 400 тыс. крестьянскихъ дворовъ. По даннымъ мировыхъ посредниковъ въ одномъ Юго-западномъ краѣ такихъ крестьянъ было почти $2^1/_2$ мил. душъ. Сервитутная площадь составляетъ отъ 25 до 40% всей надѣльной площади. При этомъ сервитутами пользуются крестьяне, бѣднѣе другихъ надѣленные землей, что видно изъ сопоставленія душевого надѣла всѣхъ бывшихъ помѣщичьихъ крестьянъ и тѣхъ, которые пользуются сервитутами. Это дѣлаетъ сервитуты еще болѣе важнымъ подспорьемъ для крестьянской массы.

Но, съ другой стороны, сервитуты вызываютъ непрестанныя жалобы помѣщиковъ на стѣсненіе въ распоряженіи своею землею и на массу побочныхъ ущербовъ въ видѣ потравъ, лѣсныхъ кражъ и

---

[1]) Статья „Сервитуты въ западныхъ губерніяхъ Е. Россіи" въ Энцикл. словарѣ Брокгауза и Ефрона, т. 9, стр. 646. Цифры взяты изъ отчета за 1886 годъ госуд. дворянскаго банка, на обязанности котораго лежало до 1895 года наблюденіе за правильностью поступленія выкупныхъ платежей

[2]) Н. М Астыревъ. „Одинъ изъ вопросовъ дня: сервитутныя отношенія въ Юго-зап. краѣ", Сѣв. Вѣстн., 1891, кн. 8, 239—240.

Digitized by Google

Таблица № 1.

ГУБЕРНІИ.	Число всѣхъ бывшихъ помѣщичьихъ дворовъ, получившихъ надѣлъ. (Для с.-з. губ. число выкупныхъ сдѣлокъ).	Число дворовъ, о которыхъ имѣются подробныя свѣдѣнія (въ скобкахъ для с.-з. губ. число выкупныхъ сдѣлокъ).	Изъ нихъ пользуются сервитутами дворовъ (въ скобкахъ проц. отнош. ко всему числу дворовъ, о которыхъ имѣются свѣдѣнія).	Изъ числа пользующихся сервитутами приходится на отдѣльные сервитуты дворовъ:					
				Общій выгонъ (въ скобкахъ десятинъ на 1 дворъ).	Общая толока.	Покосы и выпасы во владѣльч. лѣсахъ (въ скобкахъ десятинъ лѣсныхъ выпасовъ на 1 дворъ).	Полученіе дерева, постройки, топлива, тростника и проч. изъ владѣльч. лѣсовъ.	Другіе сервитуты.	Одновременно пользуются нѣсколькими сервитутами.
Кіевская	197102	191963	103406 (54%)	62129 ($0_{,2}$)	47380	3777	9768	14154	31020
Подольская	178863	174142	90250 (52%)	55120 ($0_{,3}$)	44413	2393	9386	13466	26748
Волынская	128879	126351	89432 (71%)	20609 ($1_{,2}$)	70914 [2])	22204 [3])	4745	15778	33004
Юго-зап. край	504844	492456	283083 (57%)	137858 ($0_{,4}$)	162707	28374	23899	43398	90772
Ковенская	2291	(1859) 39971	20443 (51%)	15141 ($3_{,6}$)	—	9304 ($2_{,0}$)	32	1432	4582
Виленская	2224	(2168) 49085	23881 (49%)	8306 ($1_{,0}$)	—	17609 ($3_{,2}$)	—	876	2950
Минская	3041	(2894) 83168	49248 (59%)	27318 ($1_{,3}$)	—	28949 ($2_{,3}$)	—	4782	9805
Витебск. (инфлянд. уу.)	452	(428) 18211	8409 (47%)	659	—	7855 ($1_{,6}$)	52	—	167
Гродненская	1654	(1612) 46141	27461 (60%)	20430 ($1_{,5}$)	—	10162 ($13_{,6}$)	—	3287	5225
Сѣв.-зап. край	9662	(8961) 236576	129442 (55%)	71854 ($1_{,9}$) [1])	—	73879 ($3_{,9}$) [4])	84	10377	22719

[1]) Цифры площади общаго выгона для Сѣв.-зап. края относятся къ 58095 дворамъ (82% всего числа).
[2]) О площади общей толоки есть свѣдѣнія для 784 дворовъ въ 2 уѣздахъ Вол. губ. Средняя величина $7_{,9}$ дес. на 1 дворъ.
[3]) О площади лѣсныхъ покосовъ и выпасовъ есть свѣдѣнія для 2832 дворовъ въ 7 уѣздахъ Волын. губ. Средняя величина площади $12_{,8}$ дес. на 1 дворъ.
[4]) Цифры площади лѣсныхъ пастбищъ относятся къ 23669 дворамъ (32% общаго числа).

Digitized by Google

Таблица № 2.

ГУБЕРНІИ.	Всѣхъ имѣній (данныя за 1885 годъ).	Имѣній, обремененныхъ сервитутами.	Всѣхъ крестьянъ бывшихъ помѣщичьихъ тыс. душъ обоего пола.	Изъ нихъ пользовалось сервитутами тыс. душъ обоего пола.	% отнош. ко всему числу.	Всего надѣльной земли у бывш. помѣщ. крестьянъ тыс. дес.	Надѣльной земли у пользовавшихся сервитутами тыс. дес.	% отнош. ко всему количеству.	На 1 душу дес. надѣльной земли у всѣхъ бывшихъ помѣщич.	То-же у пользовавшихся сервитутами.	Площадь угодій, обремененныхъ сервитутами, тыс. дес.	На 1 душу сервитутной площади дес.	% отнош. сервитутной площади ко всему надѣлу.
Кіевская	3692	647	1400,0	677	48%	1426,8	606,3	43%	1,1	0,9	240,0	0,4	40%
Подольская	1800	991	1225,0	912,4	75%	1216,5	772,3	64%	1,0	0,9	186,5	0,2	25%
Волынская безъ 1 мирового уч. Овруч. уѣзда [1])	2151	1849	1065,0	838,5	82%	1639,7	1202,2	79%	1,5	1,4	419,0	0,5	35%
1 мир. участокъ Овручскаго уѣзда		77		33,7			86,1			2,8	219,7	6,5	255%
Итого безъ 1 мир. участ. Овручскаго у.	—	3487	—	2427,9	—	—	2580,8	—	—	1,08	845,15	0,35	33%
Всего	7643	3564	3690,0	2461,16	67%	4283,0	2666,9	62%	1,2	1,08	1065,2	0,4	40%

[1]) Н. М. Астыревъ выдѣляетъ этотъ участокъ въ виду неправдоподобности относящихся къ нему данныхъ.

Digitized by Google

пр. Послѣдніе служатъ источникомъ вѣчныхъ распрей между помѣщиками и крестьянами, причиной обостренныхъ отношеній и судебныхъ процессовъ. Такіе же споры вызываетъ крайняя неопредѣленность сервитутныхъ правъ. Еще сильнѣе страдаютъ отъ нея крестьяне. Какъ мы увидимъ дальше, пользуясь неопредѣленностью крестьянскихъ правъ, помѣщики постепенно съуживаютъ ихъ размѣры, абсолютно ничѣмъ не возмѣщая этого крестьянамъ. Отсюда множество процессовъ и справедливаго негодованія.

Все это издавна наводило высшую мѣстную администрацію на мысль о необходимости такъ или иначе упорядочить сервитутный вопросъ. Начиная почти съ самого освобожденія крестьянъ, рѣдкій генералъ-губернаторъ Юго- и Сѣверо-западнаго края не занимался имъ. Но всѣ попытки распутать сервитутное дѣло не привели ни къ какому результату. Неудача въ значительной мѣрѣ объясняется тѣмъ, что все дѣло направлялось генералъ-губернаторами и ихъ канцеляріей, а они очень часто мѣнялись [1]). Какой-либо генералъ-губернаторъ подымалъ вопросъ, предписывалъ собрать свѣдѣнія о немъ, опрашивалъ мнѣнія крестьянскихъ присутствій, мировыхъ посредниковъ и пр., составлялъ проэктъ закона о сервитутахъ. Но, пока проэктъ этотъ шелъ въ министерство и разсматривался тамъ, генералъ-губернаторъ смѣнялся. Назначался новый, канцелярія котораго думала иначе. Ходъ стараго проэкта обрывался. Все замирало. Сервитуты оставались въ прежнемъ состояніи. Начиналось составленіе новаго проэкта и т. д. [2]). Крайне нерѣшительно относилось къ сервитутному вопросу и само министерство. На это, впрочемъ, были у министерства основательныя причины. Его останавливала боязнь какъ-либо рѣзко тронуть крестьянскія или помѣщичьи права, крайняя запутанность вопроса и трудность найти правильный путь для его разрѣшенія. Вѣдь, до сихъ поръ спорятъ еще о томъ: вредны-ли сервитуты, достаточенъ-ли путь добровольно-

---

[1]) Въ Юго-западномъ краѣ со времени освобожденія крестьянъ въ настоящее время уже 10-ый генералъ-губернаторъ.

[2]) Исторія этихъ проэктовъ довольно подробно изложена въ работахъ: И. П. Новицкаго, „Сервитуты и обязательное разверстаніе въ Юго-западномъ краѣ", Кіевъ, 1881; Н. М. Астырева, „Одинъ изъ вопросовъ дня", Сѣв. Вѣстн., 1891, кн. 8 и 9; Д. О Кишки, „О разверстаніи угодій и упраздненіи пастбищнаго сервитута въ Юго-западномъ краѣ", Кіевъ, 1894; Л. С. Личкова, „Сервитутный вопросъ въ Западномъ краѣ", Рус. Мысль, 1899, кн. 7, 8 и 9.

Digitized by Google

ныхъ разверстаній, цѣлесообразно-ли принудительное разверстаніе, для какихъ сервитутовъ при отмѣнѣ обязательно вознагражденіе, должно оно даваться землей или можно и деньгами, что положить въ основу при вычисленіи вознагражденія и пр.

Эти вопросы разберемъ и мы, чтобы установить руководящія начала для необходимаго законодательства. Здѣсь опять необходимо различать отдѣльные виды сервитутовъ.

Особую группу ихъ составляютъ односторонніе лѣсные сервитуты: право крестьянъ на дерево для построекъ и топлива, право сѣнокоса и пастьбы во владѣльческихъ лѣсахъ и др. Всѣ-эти сервитуты очень высоко цѣнятся крестьянами. Съ каждымъ годомъ цѣнность этихъ правъ увеличивается и крестьяне цѣпко держатся за нихъ. Но тѣмъ громче и настойчивѣе жалобы на лѣсные сервитуты владѣльцевъ лѣсовъ. Однако, разобравшись въ этихъ жалобахъ, нельзя не признать, что онѣ крайне преувеличены и чаще всего вызываются не самымъ существомъ сервитутовъ. Обыкновенно говорятъ, что лѣсные сервитуты (особенно право пастьбы) препятствуютъ веденію правильнаго лѣсного хозяйства. Но это не совсѣмъ вѣрно. Необходимо лишь упорядочить пользованіе сервитутомъ и согласовать его съ правильнымъ оборотомъ лѣсной рубки. Когда лѣсное хозяйство ведется вообще безпорядочно, безпорядочно и пользованіе сервитутами. Введеніе правильнаго хозяйственнаго плана, конечно, наталкивается послѣ этого на неурегулированные сервитуты. Получается несоотвѣтствіе между правильнымъ лѣснымъ хозяйствомъ и старою формою сервитутнаго пользованія. Но это несоотвѣтствіе можно устранить, введя правильность и въ это пользованіе. Слѣдовательно, для раціональнаго хозяйства нужна регламентація сервитутовъ, а не отмѣна ихъ. Наоборотъ, при правильномъ пользовании ими, нѣкоторые лѣсные сервитуты, напримѣръ, право на дерево, скорѣе охраняютъ лѣсъ: хищническая рубка нарушаетъ права владѣльца сервитута, и онъ можетъ запретить ее.

Регламентація лѣсныхъ сервитутовъ должна предприниматься по ходатайству одной изъ сторонъ, такъ какъ неопредѣленность правъ можетъ нарушать интересы каждой изъ нихъ.' Она должна состоять въ точной фиксаціи сервитутныхъ правъ, при которой, между прочимъ, могли-бы быть исправлены неправомѣрныя фактическія съуженія ихъ лѣсовладѣльцами; далѣе, въ установленіи порядка отвода мѣстъ для пастьбы, согласованнаго съ требова-

Digitized by Google

ніями раціональнаго хозяйства, запрещеніи пастьбы на молодыхъ зарослякъ (пересмотръ ст. 805 и др. Лѣсного устава), закрытіи входа въ лѣсъ вреднымъ породамъ скота (козы) и пр.[1]). Выполненіе регламентаціи на мѣстахъ можетъ быть поручено землеустроительнымъ комиссіямъ съ привлеченіемъ чиновъ лѣсного вѣдомства.

Другія жалобы помѣщиковъ касаются не самихъ сервитутовъ, а явленій, сопровождающихъ пользованіе ими. Таковы, напримѣръ, лѣсные пожары отъ пастьбы въ лѣсу, порубки лѣса во время пастьбы и сѣнокоса, порча вѣтвей при собираніи валежника, грибовъ и ягодъ и пр. Здѣсь также можетъ помочь упорядоченіе способовъ пользованія сервитутами и усиліе надзора за лѣсомъ. Но и эти жалобы не заставляютъ признать лѣсные сервитуты во что-бы то ни стало подлежащими отмѣнѣ.

Вотъ почему я думаю, что отмѣна лѣсныхъ сервитутовъ можетъ быть допущена лишь по добровольному соглашенію помѣщика съ крестьянами. А по желанію одного помѣщика лишь съ соблюденіемъ слѣдующихъ условій:

1. Право на дерево можетъ быть погашено лишь отводомъ такой лѣсной площади, которая при правильномъ хозяйствѣ обезпечитъ крестьянамъ полученіе прежняго количества дерева. Если бы отходящая по этому разсчету лѣсная площадь была такъ мала, что веденіе хозяйства на ней невозможно или невыгодно, отмѣна этого права невозможна. Отведенный крестьянамъ лѣсъ становится собственностью общества; веденіе хозяйства въ немъ должно быть или передано лѣсному вѣдомству или подчинено строгому надзору послѣдняго.

2. Лѣсные сѣнокосы могутъ быть замѣнены лишь другими сѣнокосами такого-же качества.

3. Право пастьбы въ лѣсу можетъ быть погашено только отводомъ другихъ пастбищъ, дающихъ то-же количество корма, какое получаютъ крестьяне въ лѣсу. Денежное вознагражденіе и даже замѣна пастбища пропорціональной площадью другихъ угодій (луга, поля) возможны лишь по добровольному соглашенію. Отмѣна сервитута пастьбы за отводъ части лѣсной площади допустима также не

---

[1]) Цѣнныя заимствованія въ этомъ дѣлѣ можно сдѣлать изъ Выс. утв. Положенія 31 декабря 1875 года о порядкѣ пользованія лѣсами, обремененными крестьянскими сервитутами, въ губерніяхъ Царства Польскаго.

Digitized by Google

иначе, какъ по соглашенію, такъ какъ найти какую-либо правильную норму такого вознагражденія нѣтъ возможности. Поясню это примѣромъ: 600 десятинъ лѣса, связаннаго сервитутомъ пастьбы. Лѣсооборотъ—60 лѣтъ, и молоднякъ до 12 лѣтъ закрытъ для скота. Пастбищная площадь, слѣдовательно, 480 десятинъ. Скота у крестьянъ, переводя на крупный рогатый, 600 штукъ, у помѣщика—150 штукъ. Слѣд., крестьяне пользуются 384 десятинами пастбища, помѣщикъ—96 десятинами. За пастьбу на 384 десятинахъ крестьяне и должны получить вознагражденіе. Оно можетъ быть трояко:

а) крестьянамъ отрѣзается 384 дес., а лѣсъ срубается и поступаетъ помѣщику;—это недопустимо съ точки зрѣнія охраны народнаго лѣсного хозяйства и интересовъ владѣльца лѣса;

б) крестьянамъ отводится такая площадь лѣса, которая по цѣнности равнялась-бы праву пастьбы въ лѣсу. Если десятина лѣса стоитъ 600 рублей, а право пастьбы на ней 5 рублей въ годъ, т. е., 100 рублей, то за пастьбу на 384 дес. крестьянамъ слѣдовало-бы отвести 64 десятины лѣса;—это не вознаградило-бы ихъ за потерю пастбища въ 384 дес., для скотоводства это было-бы сокращеніе пастбища въ 6 разъ;

в) крестьянамъ отводится 384 дес. лѣса, но за дерево они должны уплатить владѣльцу лѣса; цѣнность дерева въ нашемъ примѣрѣ составляетъ на каждой десятинѣ 600—100=500 рублей; при 384 десятинахъ это составило-бы 192.000 рублей; такихъ денегъ сами крестьяне уплатить не въ состояніи, и въ кредитъ ни у частныхъ лицъ, ни у государства такой суммы они не достанутъ; но и помимо этого, неестественно было-бы отнимать лѣсъ у того, кто имѣетъ на него несравненно большее по цѣнности право, и отдавать имѣющему право менѣе цѣнное.

4. Прочіе мелкіе сервитуты, напримѣръ, собираніе валежника, грибовъ, ягодъ, бортевое право и пр.—вовсе не подлежатъ принудительной отмѣнѣ, такъ какъ найти справедливую форму вознагражденія за нихъ нѣтъ возможности. Можно лишь точнѣе регулировать пользованіе ими: закрытіе молодыхъ зарослей, опредѣленіе времени входа въ лѣсъ и т. п.

Другимъ существеннымъ сервитутомъ, распространеннымъ главнымъ образомъ въ Юго-западномъ краѣ, является право общей толоки, т. е., взаимной пастьбы помѣщика и крестьянъ по пару и

Digitized by Google

стернѣ другъ друга. Вредъ этого сервитута не чувствуется до тѣхъ поръ пока и помѣщикъ, и крестьяне остаются при трехпольной системѣ, для всякой-же попытки одной стороны перейти къ многополью общая толока является непреодолимымъ препятствіемъ.

Противъ этого возражаетъ И. П. Новицкій, а за нимъ Н. М. Астыревъ и Л. С. Личковъ, ссылаясь на тотъ фактъ, что послѣ отмѣны общей толоки лишь очень немногія хозяйства перешли къ многополью. „Не менѣе девяти десятыхъ разверстанныхъ имѣній, пишетъ И. П. Новицкій, остаются пока при прежнихъ способахъ хозяйства, при томъ-же сѣвооборотѣ, производительность ихъ не увеличилась“... [1]). Н. М. Астыревъ указываетъ, что изъ 1164 имѣній, освобожденныхъ отъ сервитутовъ послѣ 1861 года, къ многополью до средины 80-хъ годовъ перешло только 192, т. е., 16,4%; изъ коштно-обмежеванныхъ въ 1878—80 годахъ 98 имѣній къ концу 80-хъ годовъ оставили трехполье 36, т. е. 37%. Ссылаются и на тотъ фактъ, что въ Великороссіи общей толоки нѣтъ уже съ 60-хъ годовъ, а большинство имѣній сидитъ до сихъ поръ на трехпольи. Что-же доказываютъ эти факты? То, что одной отмѣны толоки еще недостаточно для перехода къ интенсивному земледѣлію. Для этого нужны каниталы, знанія, трудъ, извѣстныя рыночныя конъюнктуры и пр. Но нельзя отрицать, что въ томъ случаѣ, когда на лицо всѣ эти условія, право толоки все-таки не позволяетъ покинуть трехпольную рутину. А между тѣмъ условія эти появляются. Съ каждымъ годомъ переходъ къ многополью становится все болѣе выгоднымъ, часто онъ неизбѣженъ. Съ каждымъ годомъ, поэтому, вредъ толоки дѣлается осязательнѣе. Данныя И. П. Новицкаго и Н. М. Астырева относятся къ 80-мъ годамъ; съ тѣхъ поръ прошло 20 лѣтъ и прошло не даромъ. Л. С. Личковъ для доказательства безвредности общей толоки ссылается на предсѣдателя IV съѣзда сельскихъ хозяевъ въ Кіевѣ, проф. Д. И. Пихно, который „отмѣтилъ тотъ фактъ, что Юго-западный край, при наличности яко-бы препятствующихъ хозяйству сервитутовъ, по развитію сельско-хозяйственной культуры уступаетъ только Остзейскому и Привислянскому краю“ [2]). Въ виду этого и Л. С. Личковъ соглашается съ тѣмъ, что пастбищный сервитутъ вовсе не является „непреодолимымъ препятствіемъ для

[1]) Указ. соч., стр. 27.

[2]) Рус. Мысль, 1899, кн. 7, стр. 210.

Digitized by Google

развитія сельско-хозяйственной культуры". „И въ самомъ дѣлѣ, пишетъ онъ [1]), если мы обратимся къ имѣющимся цифрамъ, то увидимъ, что по позднѣйшимъ оффиціальнымъ даннымъ изъ 300 неразверстанныхъ имѣній Юго-западнаго края въ 45 (15%) [2]) уже въ 1891 г. существовала многопольная система хозяйства. Отсюда, повидимому, слѣдуетъ, что пастбищные сервитуты дѣйствительно далеко не всегда составляютъ препятствіе къ введенію многопольнаго хозяйства. А разъ это такъ, то настолько ли необходимо принимать теперь мѣры къ ихъ уничтоженію, какъ объ этомъ можно думать, судя по жалобамъ землевладѣльцевъ, которые, притомъ добившись разверстанія, въ большинствѣ случаевъ, какъ указывается, даже не думаютъ заводить у себя столь, повидимому, желательное и необходимое для нихъ многополье?!" Приведенныя свѣдѣнія относятся ко всѣмъ имѣніямъ, связаннымъ сервитутами, неизвѣстно, какая доля ихъ приходится на сервитуты лѣсные, не вліяющіе на измѣненіе полевого сѣвооборота. Но никто изъ знающихъ Юго-западный край не станетъ отрицать того, что многіе помѣщики, не смотря на общую толоку, перешли къ многополью. Только фактъ этотъ доказываетъ не то, что хотятъ въ немъ видѣть приведенные авторы. Какъ могли эти хозяйства перейти къ многополью? Несомнѣнно, на счетъ сервитутныхъ правъ крестьянъ. Это знаетъ самъ Л. С. Личковъ. Въ *фактическомъ* уменьшеніи и даже уничтоженіи крестьянскаго сервитута, по его словамъ [3]), „можетъ быть и заключается разгадка появленія многополья, если не во многихъ, то въ нѣкоторыхъ, по крайней мѣрѣ, изъ тѣхъ имѣній, которыя, несмотря на неразверстанность, перешли къ многополью? Правда, эти мѣры, можетъ быть, лишили крестьянъ законно предоставленныхъ имъ правъ, отчего крестьяне, можетъ быть, даже разорились, лишившись выпасовъ,—суть, во всякомъ случаѣ, въ томъ, что... подобныя мѣры принимаются, что такіе факты возможны"... Много примѣровъ такихъ захватовъ приводитъ Н. М. Астыревъ [4]).

---

[1]) Тамъ-же, стр. 211.

[2]) Сноска у автора: „По свѣдѣніямъ мировыхъ посредниковъ, въ Подольской губ., въ 21 изъ 75 обслѣдованныхъ ими неразверстанныхъ имѣній, т. е. въ 24%".

[3]) Рус. Мысль, 1899, кн. 7, стр. 212.

[4]) Сѣв. Вѣстн., 1891, кн. 8, стр. 246—7.

Digitized by Google

Благодаря имъ значительная часть толочнаго сервитута уже потеряна, и каждый годъ эта потеря увеличивается. Мѣстные оптимисты говорятъ по этому поводу, что „время само слизываетъ сервитуты". „Слизываніе" происходитъ различно: вводится многополье съ уменьшеніемъ паровой площади, воздѣлываются корнеплоды, сокращающіе пастьбу по стернѣ, паръ запахивается весной („на зябь"), наконецъ, поля настолько очищаются отъ сорныхъ травъ, что пастбище на стернѣ сводится къ нулю. Все это крайне цѣлесообразно съ точки зрѣнія сельскаго хозяйства, но все это сокращаетъ крестьянское пастбище. На встрѣчу этому пошелъ и Сенатъ своимъ рѣшеніемъ 22 апрѣля 1881 года (№ 69) по дѣлу м. Кодни съ гр. Ледоховскимъ. Въ немъ Сенатъ призналъ за помѣщикомъ неограниченное право распоряжаться своими полями и устанавливать какой-угодно улучшенный сѣвооборотъ, хотя-бы онъ и сокращалъ размѣры общей толоки. Сенатъ сталъ на чисто формальную точку зрѣнія: сервитутъ даетъ право пастьбы на „свободной" полевой землѣ, но какая доля земли должна оставаться свободной, объ этомъ нигдѣ ничего не говорится. Матеріально этимъ рѣшеніемъ Сенатъ узаконилъ фактическое уничтоженіе общей толоки. Правда, въ 1886 году состоялось иное рѣшеніе Сената (№ 19), подтвердившее неприкосновенность крестьянскихъ сервитутныхъ правъ. Но до сихъ поръ процессъ сокращенія толоки продолжается, опираясь на указъ Сената 1881 года. Вотъ чѣмъ объясняется фактъ введенія многополья въ неразверстанныхъ имѣніяхъ. Вотъ что позволяетъ говорить, что пастбищный сервитутъ не является препятствіемъ для введенія улучшенной системы хозяйства. Но представьте себѣ, что этотъ сервитутъ возстановленъ въ прежнемъ объемѣ, представьте себѣ по крайней мѣрѣ, что пріостановленъ процессъ дальнѣйшаго исчезновенія общей толоки на помѣщичьихъ земляхъ, тогда ясно почувствуете, какъ вліяетъ этотъ сервитутъ на систему хозяйства. А еслибы и помѣщики начали серьезно пользоваться своимъ правомъ пастьбы на крестьянскихъ поляхъ, вредъ его поняли-бы и тѣ крестьяне, которые начинаютъ вводить у себя нѣкоторыя улучшенія хозяйства. Дѣло въ томъ, что мѣстами и крестьяне, несмотря на взаимное право толоки, стали также поднимать паръ весной.

Изъ всего сказаннаго вытекаютъ два вывода.

1. Необходимо принять мѣры къ огражденію сервитутныхъ правъ крестьянъ. Точная фиксація ихъ, урегулированіе способа

Digitized by Google

пользованія, разъясненіе крестьянамъ ихъ правъ и обязанностей—вотъ эти мѣры. Проведеніе ихъ можно поручить землеустроительнымъ комиссіямъ. На нихъ же можно возложить разборъ возникающихъ при этомъ споровъ. Въ связи съ этимъ крестьянамъ должно быть предоставлено право требовать возстановленія неправомѣрно нарушенныхъ правъ, поскольку ихъ можно доказать. Такія мѣры не явились-бы чѣмъ-то незнакомымъ краю. Онѣ были-бы лишь повтореніемъ по отношенію къ сервитутамъ того, что сдѣлали для всѣхъ крестьянскихъ правъ и повинностей бибиковскіе „инвентари." Этимъ путемъ не только была-бы пріостановлена дальнѣйшая потеря пастбищныхъ правъ, но и возвращено многое потерянное; вмѣстѣ съ тѣмъ создалась-бы столь необходимая опредѣленность правъ.

Но чѣмъ строже проводились-бы всѣ эти мѣры, тѣмъ сильнѣе чувствовалась-бы тяжесть пастбищнаго сервитута. Пріостановивши сельско-хозяйственный прогрессъ въ неразверстанныхъ имѣніяхъ, она отразилась-бы и на крестьянахъ, сокративъ заработки въ помѣщичьихъ экономіяхъ. Наконецъ, нѣкоторые виды сокращенія пастбищнаго сервитута (напр., очистку полей отъ сорныхъ травъ) не учтожили-бы никакія мѣры. Вотъ почему неизбѣжнымъ является еще и второй выводъ изъ сказаннаго раньше. Онъ слѣдующій:

2. Необходимо возможное облегченіе полной отмѣны пастбищнаго сервитута. Дѣйствующее законодательство знаетъ для этого только одинъ путь—добровольныя соглашенія обѣихъ сторонъ. Но разсчитывать на нихъ не приходится.

Они прежде всего очень рѣдки. По даннымъ Н. М. Астырева въ Юго-западномъ краѣ за 22 года (съ 1863 по 1885 г.) добровольно разверстано было лишь 1122 имѣнія. Сюда входитъ разверстаніе не одной общей толоки, но и лѣсныхъ сервитутовъ и общихъ выгоновъ. На 1 годъ, слѣдовательно, приходится 51 разверстаніе, считая всѣ его виды. Всѣхъ же неразверстанныхъ имѣній въ Юго-западномъ краѣ въ срединѣ 80-хъ годовъ было 3564, а по другимъ даннымъ даже 5457. Значитъ при той-же скорости процесса добровольныхъ разверстаній и предположеніи, что отмѣна общей толоки происходитъ такъ-же часто, какъ и другіе виды разверстаній,—на добровольную отмѣну толоки во всѣхъ имѣніяхъ потребовалось-бы 70, а по вторымъ даннымъ 107 лѣтъ.

Digitized by Google

Это во-первыхъ. А во-вторыхъ,—и это самое важное—добровольныя разверстанія часто совершаются крайне невыгодно для крестьянъ. По свѣдѣніямъ Н. М. Астырева, въ 561 изъ 1122 добровольныхъ разверстаній, т. е. въ 50%, крестьяне не получили никакого вознагражденія. Въ остальныхъ случаяхъ получены слѣдующія среднія прирѣзки къ надѣлу[1]):

Кіевская	губ. — 7,2%	надѣльной	площади
Подольская	„ — 4,7%	„	„
Волынская	„ —12,5%	„	„
весь край	—10,5%	„	„

Но это прирѣзки за отмѣну всякихъ сервитутовъ въ томъ числѣ лѣсныхъ, и, вѣроятно, за раздѣлъ общихъ пастбищъ. Сколько получено и получено-ли вообще что-либо за уничтоженіе общей толоки—этого сказать нельзя. Кромѣ того приведенныя „абстрактныя“ среднія числа не даютъ отвѣта на то, какъ велика была прирѣзка при отдѣльныхъ разверстаніяхъ. А она вообще крайне неравномѣрна. Гдѣ помѣщикъ сильно нуждается въ отмѣнѣ сервитутовъ, крестьяне срываютъ очень высокое вознагражденіе и землей и деньгами. Были случаи полученія: 205% надѣла, 106%, 105%+ +5000 руб. деньгами[2]). Наоборотъ, гдѣ сила на сторонѣ помѣщика, напримѣръ, крестьяне нуждаются въ деньгахъ, не знаютъ точно своихъ правъ, или видятъ, что все-равно сервитутъ отмѣняется фактически,—условія разверстанія „экономически тягостны“, какъ пишетъ И. П. Новицкій.

Вотъ почему можно скорѣе ставить вопросъ о запрещеніи добровольныхъ разверстаній, нежели возлагать на нихъ всѣ надежды въ рѣшеніи сервитутнаго вопроса. А если такъ, то сама собой вытекаетъ необходимость принудительнаго разверстанія по желанію одной изъ сторонъ.

Рѣшительнымъ противникомъ принудительнаго разверстанія пастбищнаго сервитута является въ мѣстной литературѣ И. П. Новицкій. Онъ говоритъ по этому поводу[3]): „уничтоженіе толоки принесло-бы пользу помѣщикамъ, давъ имъ возможность отдавать тѣ-

[1]) Сѣв. Вѣстн., 1891, кн. 9, стр. 248.
[2]) Рус. Мысль, 1899, кн. 8, стр. 58.
[3]) Указ. соч., стр. 20.

Digitized by Google

-же выпасы за платежъ или работы, какъ это практикуется и теперь въ разверстанныхъ имѣніяхъ при трехпольномъ сѣвооборотѣ, безъ введенія улучшеннаго хозяйства. Выгоды эти возрастаютъ съ поразительной быстротой: въ 1864—65 гг. за пастьбу платилось съ пары воловъ по 50 коп., а теперь за выпасъ пары воловъ крестьяне нѣкоторыхъ имѣній выполняютъ работы стоимостью отъ 6 до 10 рублей, т. е., въ 12—20 разъ больше".

На аналогичные факты указываютъ Н. М. Астыревъ и Л. С. Личковъ. Но заслуживаетъ вниманія, что обоимъ этимъ авторамъ знаніе ихъ не мѣшаетъ склоняться къ принудительному разверстанію. И это понятно. Вся суть въ данномъ случаѣ вовсе не въ отмѣнѣ сервитутовъ, и не она принесла вредъ крестьянамъ, а въ томъ, что сервитуты отмѣнены были безъ выдачи крестьянамъ достаточнаго земельнаго вознагражденія. Фактъ, приведенный И. П. Новицкимъ, говоритъ лишь о томъ, что при разверстаніи сервитута толоки крестьяне должны получить землю и притомъ въ количествѣ, соотвѣтствующемъ кормовой цѣнности отмѣняемаго права.

Но у И. П. Новицкаго есть еще одно возраженіе противъ принудительнаго разверстанія—это невозможность установить норму земельнаго вознагражденія. Онъ говоритъ [1]): „строить какія-нибудь заключенія о справедливомъ размѣрѣ земельныхъ прирѣзокъ крестьянамъ за отмѣну сервитутовъ на основаніи условій, состоявшихся добровольныхъ соглашеній—невозможно. Если-же это такъ, то отсюда прямо слѣдуетъ (?!), что всѣ общіе проэкты разверстаній, особенно обязательныхъ, если они опредѣляютъ напередъ предѣлы справедливаго вознагражденія,—стоятъ не болѣе той бумаги, на которой написаны,—если же они такихъ предѣловъ не ставятъ, а предоставляютъ широкій просторъ произволу, именуемому усмотрѣніемъ,—то стоимость ихъ вполнѣ отрицательная, ибо ничего другого, кромѣ неисчислимаго вреда, произволъ принести не можетъ, даже при добросовѣстности непосредственныхъ исполнителей. А можно-ли у насъ поручиться за послѣднюю,—утверждать не рѣшаемся."

Такъ-ли, однако, безнадежно дѣло съ установленіемъ нормы справедливаго вознагражденія? Не думаю. Самъ И. П. Новицкій на

---

[1]) Указ. соч., стр. 37.

Digitized by Google

стр. 30—31 своей брошюры устанавливаетъ извѣстный пріемъ для вычисленія вознагражденія за полевой пастбищный сервитутъ и называетъ его удовлетворяющимъ „началамъ полной справедливости".

Другой авторъ, Л. С. Личковъ, сторонникъ принудительнаго разверстанія, разбирая различные методы вычисленія вознагражденія, наталкивается на иное затрудненіе. По его мнѣнію, для построенія правильной нормы не хватаетъ пока статистическихъ данныхъ о сервитутахъ.

Несомнѣнно, что статистическія свѣдѣнія о сервитутахъ должны быть полнѣе, чтобы на нихъ можно было опереться законодательству. Но, думается мнѣ, нѣкоторые самые общіе принципы можно установить уже теперь. Эти общіе принципы предупредятъ тѣ случаи произвола мѣстныхъ исполнительныхъ органовъ, о которыхъ говоритъ И. П. Новицкій. Что же касается деталей, то для нихъ, конечно, нужно собрать подробныя дополнительныя свѣдѣнія.

Устанавливая общіе принципы, надо раньше всего сказать, какимъ вознагражденіе *не* должно быть.

1. Нельзя разверстывать право общей толоки путемъ компенсаціи безъ всякаго вознагражденія, какъ того домогаются помѣщики, такъ какъ право крестьянъ и помѣщиковъ, равное формально, не равно матеріально, вслѣдствіе неравенства площади крестьянской и помѣщичьей земли подъ толокой. Да и при равенствѣ площади толоки компенсанція невсегда возможна, такъ какъ фактическое пользованіе одной и той же площадью не равно, вслѣдствіе разнаго количества скота у крестьянъ и помѣщиковъ.

2. Вознагражденіе не должно быть денежнымъ. Земельное право должно погашаться прирѣзкой земли.

3. Нельзя устанавливать норму прирѣзки въ какомъ-либо опредѣленномъ % къ надѣльной площади (10, 5% ея и др.), такъ какъ пользованіе помѣщичьей толокой ни въ какой прямой связи съ величиной надѣла не стоитъ. При такой нормѣ многоземельные получили-бы много, не смотря на малую площадь помѣщичьей толоки, и наоборотъ.

4. Неправильно было-бы вознагражденіе въ видѣ отрѣзки опредѣленнаго % сервитутной площади помѣщичьей земли, такъ какъ пользованіе одной и той-же площадью можетъ быть различно.

Digitized by Google

Если соблюсти эти отрицательныя условія, то можно установить слѣдующую положительную норму: вознагражденіе должно равняться *тому количеству земли, которое*, служа въ качествѣ постояннаго пастбища, *покрыло-бы лишеніе корма, вызываемое отмѣной крестьянской пастьбы на помѣщичьихъ поляхъ.* Опредѣляющими моментами, входящими сюда, являются:

а) размѣры подлежащей общей толокѣ крестьянской и помѣщичьей земли,

б) время пастьбы,

в) количество скота одной и другой стороны.

Самое вычисленіе вознагражденія поясню на слѣдующемъ произвольномъ примѣрѣ.

Полевой земли, подлежащей общей толокѣ, у крестьянъ 600 дес. и у помѣщика—300 дес.

Система хозяйства трехпольная. Время пастьбы на паровомъ полѣ 90 дней, на яровомъ и озимомъ по 60 дней (цифры взяты примѣрно). Тогда размѣры пастбища выразятся въ слѣдующихъ цифрахъ:

На крестьянской землѣ.	На помѣщичьей землѣ.
200×60=12.000 десятино-дней	100×60=6.000 десятино-дней
200×60=12.000 „	100×60=6.000 „
200×90=18.000 „	100×90=9.000 „
Итого=42.000 „	Итого=21.000 „

А всего—63.000 десятино-дней.

Количество скота, переводя весь скотъ въ крупный рогатый, у крестьянъ—600 штукъ, у помѣщика—150. Всего 750 штукъ.

На 1 штуку приходится, слѣдовательно, $\frac{63.000}{750}=84$ десятино-дня. А на весь крестьянскій скотъ—84×600=50.400 десятино-дней толоки.

Собственная толока крестьянъ даетъ имъ 42.000 десят.-дней; слѣдовательно, отмѣна помѣщичьей толоки лишитъ ихъ 8.400 десятино-дней пастбища.

Десятина земли служа пастбищемъ въ теченіе всего лѣтняго періода считая его въ 6 мѣсяцевъ, даетъ 180 десятино-дней. Поэтому разсчету 8.400 дес.-дней соотвѣтствуютъ $46,_1$ десятинамъ постояннаго пастбища того-же качества.

Digitized by Google

Эти 46,1 десятинъ и должно прирѣзать къ крестьянской землѣ, чтобы покрыть лишеніе выпасовъ, причиненное уничтоженіемъ общей толоки. Если постоянное пастбище за то-же время даетъ корма больше, нежели стерня и паръ, прирѣзка должна быть соотвѣтственно сокращена.

Цирфры вездѣ взяты произвольно или примѣрно, ихъ можно было-бы обозначить буквами. Не дѣлаю этого въ цѣляхъ наглядности.

При вычисленіи величины прирѣзки должно принимать слѣдующія правила.

1. Система хозяйства на помѣщичьей землѣ считается также трехпольной: время вспашки пара и вообще время пастьбы то же, что и у крестьянъ. Этимъ возмѣщены будутъ несправедливыя съуженія толоки.

2. Если помѣщикъ фактически общей толокой не пользуется, количество его скота принимается равнымъ нулю.

3. Скотъ опредѣляется по средней за нѣсколько лѣтъ. Въ Пруссіи въ такихъ случаяхъ берется 10 лѣтъ, у насъ можно брать меньше, такъ какъ при отсутствіи правильныхъ переписей скота трудно установить количество его за столь долгій срокъ. Въ основу разсчетовъ надо ложить лѣтнее количество скота, потому что оно пасется на толокѣ. Но чужой скотъ, принимаемый на выпасъ, долженъ отбрасываться. Необходимо также учитывать ненормальное увеличеніе или уменьшеніе количества скота. Таково, напримѣръ, увеличеніе подъ вліяніемъ близости желѣзной дороги, сахарнаго завода, а уменьшеніе отъ неурожаевъ, эпизоотій и пр.

4. Разныя породы скота приводятся, на основаніи добытаго опытомъ коэффиціента, къ крупному рогатому скоту.

5. Когда помѣщичьи поля очень обширны, крестьяне по приведенному разсчету должны были-бы получить чрезмѣрныя прирѣзки, несоотвѣтствующія тому пользованію, которое вытекаетъ изъ ихъ сервитутныхъ правъ. Для предупрежденія этого долженъ быть установленъ извѣстный maximum пастбища на каждую штуку скота. При этомъ должна быть принята во вниманіе наличность и обиліе другихъ пастбищъ помимо общей толоки, напримѣръ выпасъ въ помѣщичьихъ лѣсахъ.

Digitized by Google

6. Прирѣзка переходитъ ко всему обществу и можетъ раздѣляться между отдѣльными членами на тѣхъ-же основаніяхъ, что и другія общія пастбища.

7. Отводимая земля разсчитывается по среднему нормальному пастбищу. Поэтому, если вмѣсто этого отводится площадь болѣе высокаго кормового качества, расположенная вблизи селенія или отличающаяся другими выгодными свойствами, размѣръ ея можетъ быть сокращенъ. Въ обратныхъ случаяхъ онъ соотвѣтственно увеличивается. Но необходимо установленіе предѣла сокращенія или увеличенія. Дальше этого предѣла необходимо согласіе другой стороны.

Вотъ принципы для опредѣленія вознагражденія за принудительное уничтоженіе общей толоки. Всѣ детали должны быть разработаны на основаніи болѣе точныхъ данныхъ о дѣйствительной жизни. Весь процессъ можетъ быть порученъ, какъ и при раздѣлѣ общинныхъ земель, землеустроительнымъ органамъ.

Съ уничтоженіемъ пастбищнаго сервитута наше законодательство связываетъ и раздѣлъ общихъ у крестьянъ съ помѣщиками выгоновъ. Связаны они другъ съ другомъ и въ жизни, хотя юридически это двѣ совершенно различныя вещи. Неясность послѣдняго обстоятельства сказывается въ томъ, что ст. 8 Пол. крест. влад. устанавливаетъ извѣстный maximum[1]), больше котораго крестьяне не могутъ получить при раздѣлѣ общаго выгона. Все сверхъ этого отходитъ помѣщику. То же принято Выс. утв. 29 декабря 1874 года „Правилами объ обязательномъ разверстаніи и обмѣнѣ черезполосныхъ земель и о раздѣлѣ общихъ пастбищъ между владѣльцами и крестьянами въ губерніяхъ Царства Польскаго“. По ст. 22 этихъ правилъ, если при раздѣлѣ приходится на штуку крупнаго рогатаго скота болѣе 3 морговъ (1 дес. 1551 кв. саж.) пастбища, крестьянамъ отводится лишь это количество, все остальное идетъ помѣщику. Установленіе такой предѣльной нормы въ данномъ случаѣ совершенно неправильно. Оно необходимо при уничтоженіи сервитута. Тамъ земля чужая и лишь обязана служить пастбищемъ для скота владѣльца сервитута. Послѣдній, поэтому, имѣетъ право лишь на такое количество ея, какое необходимо для пастьбы. Здѣсь же земля общая.

[1]) См. выше.

Digitized by Google

Неправильно также примѣненіе къ случаямъ раздѣла общихъ выгоновъ масштаба ст. 8 Пол. крест. влад., по которой выгоны дѣлятся между крестьянами и помѣщикомъ пополамъ. Здѣсь долженъ быть примѣненъ изложенный выше принципъ раздѣла пропорціонально пользованію, т. е., пропорціонально количеству посылаемаго на выгонъ скота. Это тотъ-же принципъ, который намѣченъ въ предыдущей главѣ для раздѣла общинныхъ пастбищъ между крестьянами. Его-же придерживается прусское законодательство. Онъ-же принятъ правилами 1874 года для губерній Царства Польскаго. Ст. 19 этихъ правилъ говоритъ, что пастбище дѣлится сообразно размѣрамъ пользованія каждой стороны, т. е. количеству скота по ликвидаціоннымъ табелямъ, даннымъ и другимъ документамъ крестьянскихъ учрежденій, а при отсутствіи такихъ свѣдѣній—по дѣйствительному пользованію въ моментъ составленія проэкта раздѣла. Но въ послѣднемъ случаѣ, если количество выгоняемаго на пастбище скота той или другой стороны значительно и ненормально измѣнилось со времени указа 19 февраля 1864 года, то стороны могутъ требовать разслѣдованія и раздѣла сообразно количеству скота въ моментъ изданія этого указа [1]). Такъ какъ въ западныхъ губерніяхъ количество скота въ какихъ-либо документахъ не опредѣлено, то почти всегда придется раздѣлять по „дѣйствительному пользованію“. Но количество скота и здѣсь надо брать среднее за нѣсколько лѣтъ и въ случаяхъ рѣзкаго уклоненія отъ средней нормы приводить его къ этой послѣдней.

Главу о сервитутахъ я долженъ закончить еще однимъ замѣчаніемъ. Выше уже указана была тѣсная связь сервитутовъ съ существованіемъ черезполосицы. Когда послѣдняя очень сильна, она дѣлаетъ неизбѣжнымъ установленіе общей пастьбы на поляхъ, а отнимая у хозяевъ возможность перейти къ улучшенной системѣ, она лишаетъ смысла отмѣну сервитутовъ. Это особенно справедливо по отношенію къ крестьянскому землевладѣнію, такъ какъ оно главнымъ образомъ страдаетъ отъ черезполосицы. Но и у помѣщиковъ съ крестьянами земли лежатъ нерѣдко крайне черезполосно. Владѣнія тѣхъ и другихъ разбиты на много кусковъ и перепутаны между

[1]) Указы 19 февраля 1864 года и 28 октября 1866 года регулировали порядокъ пользованія пастбищными сервитутами въ губерніяхъ Царства Польскаго.

Digitized by Google

собою. Вотъ свѣдѣнія о черезполосицѣ въ 189 сельскихъ обществахъ Кіевской, 69—Волынской и 19—Подольской губерніи, собранныя мировыми посредниками. Свѣдѣнія показываютъ, на сколько кусковъ распадается земля каждаго общества. Этимъ косвенно обрисовывается черезполосность ея съ помѣщичьей землей [1]).

			Число участковъ.	Участковъ на 1 общество.
19	сел. обществъ	Подольской губ.	149	8
189	„ „	Кіевской „	2716	14,4
69	„ „	Волынской „	8715	126

Особенно сильна черезполосица на Волыни: земля крестьянъ разбросана въ 126 кускахъ! Каждый участокъ не превышаетъ въ среднемъ 7,1 дес.! Но это еще среднія числа. Какіе отдѣльные случаи раздробленности скрываютъ они, видно изъ слѣдующихъ цифръ для Кіевской губерніи. Изъ 189 обществъ имѣютъ въ составѣ надѣла:

1	кусокъ	13 обществъ.
2— 5	кусковъ	77 „
6—10	„	40 „
11—20	„	25 „
21—50	„	22 „
болѣе 50	„	12 „

Вотъ почему одновременно съ уничтоженіемъ сервитутовъ необходимы самыя рѣшительныя мѣры по разверстанію черезполосицы, какъ въ предѣлахъ земель крестьянскихъ обществъ, такъ и между крестьянами и помѣщиками.

Эти мѣры—предметъ слѣдующей главы.

---

[1]) Данныя заимствую у Н. М. Астырева, Сѣверн. Вѣст. 1891, кн. 8, стр. 243.

Digitized by Google

Русское гражданское право.

Если моментъ установленія владѣнія имѣетъ значеніе для пріобрѣтенія права собственности способами производными, гдѣ воля заинтересованныхъ лицъ находитъ свое выраженіе въ предшествующемъ передачѣ соглашеніи, то еще большее значеніе принадлежитъ владѣнію въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ право собственности возникаетъ впервые, при первообразныхъ способахъ возникновенія права собственности.

Завладѣніе безхозяйнымъ движимымъ имуществомъ создаетъ для владѣльца право собственности. Дѣйствующій законъ не даетъ развитія этого положенія, которое можетъ быть выведено изъ ст. 534, ч. 1, т. X; зато Проектъ иллюстрируетъ это общее положеніе многими частными примѣрами. „Присвоившій себѣ движимую вещь, никому прежде не принадлежавшую или покинутую собственникомъ съ намѣреніемъ отъ нея отказаться (вещь безхозяйную), пріобрѣтаетъ право собственности на нее“ [1]). Безхозяйными считаются дикія животныя въ состояніи естественной свободы и рыбы въ водѣ. Кто убилъ или поймалъ дикое животное тамъ, гдѣ имѣетъ право охотиться, или поймалъ рыбу тамъ, гдѣ имѣетъ право рыбной ловли, тотъ пріобрѣтаетъ на свою добычу право собственности; но если кто охотится или занимается рыбной ловлей въ такомъ мѣстѣ, гдѣ на то не имѣетъ права, то такой нарушитель чужого права, по Проекту, не пріобрѣтаетъ права собственности на свою добычу [2]). Впрочемъ, право собственности на пойманное дикое животное теряется, коль скоро животное вырвалось на свободу и скрылось отъ преслѣдо-

[1]) Пр. 852.
[2]) Пр. 851, 856.

Digitized by Google

ванія собственника [1]). Пчелиный рой, вылетѣвшій изъ улья, становится безхозяйнымъ, если собственникъ немедленно не приступилъ къ преслѣдованію его или прекратилъ преслѣдованіе; безхозяйныя пчелы становятся собственностью того, кто поймаетъ ихъ и помѣститъ въ свой улей [2]).

Право собственности на движимую вещь можетъ быть пріобрѣтено находкой. „Находкою называется обрѣтеніе вещей и другихъ движимыхъ имуществъ, которыхъ владѣлецъ неизвѣстенъ“ [3]). Правила о находкѣ могутъ найти свое примѣненіе только къ потеряннымъ вещамъ, но не къ забытымъ, вообще не къ тѣмъ, хозяинъ которыхъ извѣстенъ [4]). Но находка въ такомъ только случаѣ даетъ нашедшему право собственности, если нашедшій объявитъ о томъ полиціи, и послѣ произведенной трижды публикаціи не явится настоящій хозяинъ съ полнымъ и достовѣрнымъ доказательствомъ о принадлежности ему найденной вещи [5]). Законъ не говоритъ, по истеченіи какого именно срока можетъ быть пріобрѣтено на найденную вещь право собственности [6]); Проектъ назначаетъ для этого годичный срокъ со времени объявленія [7]). Если же хозяинъ явится, то нашедшій потерянную вещь получаетъ вознагражденіе въ размѣрѣ третьей части стоимости вещи [8]), за пригульный же скотъ—только шестую часть [9]); по Проекту [10]) вознагражденіе опредѣляется въ размѣрѣ десятой части стоимости найденной вещи.

За найденныя старыя монеты и другія древности нашедшій получаетъ всю настоящую цѣну золота, серебра или иного вещества,

---

[1]) Прим. 1, ст. 539, ч. 1, т. X; Пр. 855.

[2]) Пр. 957, 858.

[3]) Ст. 538, ч. 1, т. X.

[4]) Рѣшенія Гр. К. Д. (1869, № 562, 1335; 1870 № 11, 797, 1088; 1876 № 45; 1886 № 56; 1883 № 83, 1890 № 98) даютъ толкованія, направленныя къ ограниченію примѣненія ст. 538, ч. 1, т. X.—*Л. А. Кассо.* Неизвѣстность хозяина найденной вещи. 1905.

[5]) Ст. 538, 539, ч. 1, т. X; ст. 792 Общ. Учр. Губ.

[6]) Впрочемъ въ Уставѣ Торговомъ (ст. 545—557) содержится указаніе о пріобрѣтеніи права собственности на найденныя при очищеніи рейдовъ вещи по истеченіи года со времени объявленія.

[7]) Пр. 866

[8]) Ст. 539, ч. 1, т. X; въ Черниговской и Полтавской губ. и половину стоимости—ст. 540, ч. 1, т. X.

[9]) Ст. 9 прил ст. 539 ч. 1, т. X.

[10]) Пр. 865.

Digitized by Google

изъ коего онѣ сдѣланы [1]), но права собственности на такія вещи нашедшій не пріобрѣтаетъ, какъ не пріобрѣтаетъ права собственности и лицо, нашедшее метеоритъ [2]); за доставленіе метеорита нашедшій имѣетъ право на вознагражденіе.

Къ находкѣ приближается понятіе клада, опредѣляемаго въ законѣ какъ „сокрытое въ землѣ сокровище“ [3]). Право на кладъ, по общему правилу, принадлежитъ тому, кому принадлежитъ и земля. и слѣдовательно открытіе клада, случайное или намѣренное, не составляетъ способа пріобрѣтенія права собственности; только въ губерніяхъ Черниговской и Полтавской случайно найденный на чужой землѣ кладъ въ половинномъ размѣрѣ поступаетъ въ собственность нашедшаго. По Проекту, [4]) кто случайно или съ дозволенія хозяина отыскалъ кладъ пріобрѣтаетъ право собственности на одну десятую его часть, напротивъ, отыскивающій кладъ безъ вѣдома и дозволенія собственника недвижимости не имѣетъ права на вознагражденіе. Самое понятіе клада въ Проектѣ опредѣляется шире, чѣмъ въ дѣйствующемъ законѣ: „вещи, зарытыя въ землѣ или задѣланныя въ стѣнѣ и за давностью времени неизвѣстно кому принадлежащія (кладъ), признаются собственностью того лица, кому принадлежитъ земля или строеніе, гдѣ кладъ былъ открытъ“.

Доколѣ плоды не отдѣлены отъ плодоприносящей вещи они составляютъ часть послѣдней. О возникновеніи права собственности на плоды рѣчь можетъ быть тогда, когда плоды получаютъ самостоятельное значеніе въ гражданскомъ оборотѣ, когда они отдѣлены отъ плодоприносящей вещи. Тогда возникаетъ вопросъ, чьи плоды? Законъ отвѣчаетъ: „по праву полной собственности на имущество владѣльцу принадлежатъ *всѣ плоды*, доходы, прибыли, приращенія, выгоды и все то, что трудомъ и искусствомъ его произведено въ томъ имуществѣ“ [5]). Однако, въ силу особаго договора право собственности на плоды можетъ возникать и для несобственника. Проектъ различаетъ въ этомъ случаѣ, владѣетъ-ли постороннее лицо

---

[1]) Ст. 539[1]. ч. 1. т. X.

[2]) На основаніи ст. 410[1] ч. 1, т. X. метеориты составляютъ государственную собственность; по ст. 539[2] лица, нашедшія метеоритъ, обязаны или сами доставить его въ музей, или сообщить о мѣстѣ нахожденія начальству.

[3]) Ст 430, ч. 1, т. X.

[4]) Пр. 874—875.

[5]) Ст. 425, ч. 1. т. X.

Digitized by Google

чужою плодоприносящею вещью, или не владѣетъ: въ первомъ случаѣ право собственности возникаетъ для управомоченнаго владѣльца въ моментъ отдѣленія плодовъ, во второмъ случаѣ такимъ моментомъ является поступленіе плодовъ въ его распоряженіе [1]).

По силѣ права полной собственности хозяину животныхъ принадлежитъ право на приплодъ; если самка и самецъ принадлежатъ разнымъ лицамъ, то приплодъ принадлежитъ хозяину самки; въ случаѣ же спора о животныхъ, находящихся въ чужомъ владѣніи, приплодъ принадлежитъ законному владѣльцу тогда только, когда онъ подалъ жалобу въ теченіе года со дня завладѣнія тѣми животными [2]).

Владѣніе является основаніемъ пріобрѣтенія права собственности въ случаяхъ соединенія, смѣшенія и переработки [3]).

Соединеніе движимости съ недвижимостью создаетъ для хозяина недвижимости право собственности на присоединенную движимость; сюда относятся случаи inaedificatio, insatio, inplantatio, которые слѣдуетъ подвести подъ дѣйствіе ст. 425, ч. 1, т. X, гдѣ движимость прочно связывается съ недвижимостью [5]). Въ этомъ случаѣ, какъ и въ случаѣ приложенія труда къ чужой движимости, въ результатѣ чего получается новая вещь (specificatio), рѣчь идетъ объ установленіи вещнаго права; но разрѣшеніе вопроса въ томъ смыслѣ, что чужая движимость пріобрѣтается въ собственность тѣмъ, кому принадлежитъ земля или кто приложилъ къ обработкѣ свой трудъ, не предрѣшаетъ вопроса объ отвѣтственности лица, пріобрѣвшаго такимъ образомъ право собственности, за тотъ убытокъ, который возникъ для хозяина присоединенной или перераб-танной движимости [5]).

Если нѣсколько вещей, принадлежащихъ разнымъ лицамъ, соединены или смѣшаны между собою такимъ образомъ, что раздѣленіе ихъ невозможно или сопряжено со значительнымъ ихъ поврежденіемъ или несоразмѣрными съ стоимостью вещей расходами,

---

[1]) Пр. 845.

[2]) Ст. 431, п. 1, ч. 1, т. X.

[3]) Пр. 847—851.

[4]) Пр. 847 „Движимая вещь, присоединенная къ недвижимому имуществу такимъ образомъ, что она вошла въ составъ его, признается собственностью того, кому принадлежитъ это имущество“ ср. и 848.

[5]) Пр. 848, 851; ст. 574, ч. 1, т. X.

Digitized by Google

то возникшая отъ такого соединенія или смѣшенія новая вещь принадлежитъ всѣмъ собственникамъ вошедшихъ въ ея составъ отдѣльныхъ вещей на правѣ общей собственности въ доляхъ, соразмѣрныхъ съ стоимостью вещи, каждому изъ нихъ принадлежавшей [1]).

Смѣшиваемыя такимъ образомъ вещи перестаютъ быть предметами индивидуальной собственности. Въ дѣйствующемъ законѣ этотъ случай предусмотрѣнъ относительно подлежащихъ обезличенію предметовъ, отдаваемыхъ на храненіе въ товарные склады [2]).

Возникшее чрезъ смѣшеніе вещей, принадлежащихъ разнымъ хозяевамъ, вопреки ихъ волѣ, право общей собственности налагаетъ на виновнаго въ такомъ смѣшеніи субъекта отвѣтственность за убытки, понесенные другими собственниками.

Пріобрѣтеніе права собственности однимъ лицомъ является способомъ прекращенія этого права для другого лица. Специфическими для движимыхъ имуществъ способами прекращенія права собственности являются односторонній отказъ собственника отъ принадлежащей ему вещи (derelictio), гибель вещи и конфискація—усвоеніе движимости казнѣ за нарушеніе спеціальныхъ узаконеній.

Въ случаѣ нарушенія владѣнія собственника постороннимъ лицомъ, завладѣвшимъ движимою вещью, средствомъ защиты не можетъ быть искъ о возстановленіи нарушеннаго владѣнія [3]), а является искъ петиторный съ доказательствами со стороны истца своего права на то имущество, которое находится въ обладаніи отвѣтчика. Но искъ о возвращеніи движимаго имущества лишенъ безусловнаго характера римской виндикаціи. Римскій принципъ ubi rem meam invenio ibi eam vindico уступаетъ мѣсто свое въ примѣненіи къ движимостямъ германскому принципу Hand wahre Hand. Виндикація движимости не имѣетъ мѣста противъ добросовѣстнаго пріобрѣтателя.

Такъ какъ движимыя вещи считаются собственностью того, кто ими владѣетъ, то пріобрѣтеніе движимости отъ несобственника, владѣющаго чужою для него вещью, при добросовѣстности пріобрѣтателя, создаетъ для послѣдняго право собственности, слѣдовательно прекращаетъ право собственности первоначальнаго собственника,

---

[1]) Пр. 849.

[2]) Ст. 812—819 Уст. торг.

[3]) Рѣш. Гр. К. Д. 1873 № 782; 1875 № 96.

Digitized by Google

который поэтому и лишается вещнаго иска о принадлежавшемъ ему имуществѣ. Частный случай примѣненія этого принципа указывается въ Уставѣ Суд. Торг. [1]): при приведеніи въ извѣстность имущества несостоятельнаго должника можетъ оказаться, что въ обладаніи должника имѣются вещи не принадлежащія должнику,— такія вещи выдаются настоящимъ собственникамъ безостановочно; но можетъ оказаться, что объявленный несостоятельнымъ должникъ, будучи комиссіонеромъ, товары, единственно для отправленія ему ввѣренные, безъ согласія того, кому они назначены были, продалъ, или коносаменты ихъ въ другія руки съ полученіемъ за нихъ денегъ передалъ: каковы будутъ послѣдствія этого злоупотребленія довѣріемъ для собственника товаровъ—можетъ-ли онъ виндицировать эти товары отъ пріобрѣтателей? и законъ отвѣчаетъ: „покупатель товаровъ, заплатившій за нихъ деньги, остается въ правѣ своемъ неприкосновеннымъ, развѣ бы доказано было, что онъ участвовалъ въ умыслѣ съ несостоятельнымъ“. Положеніе это является не исключеніемъ изъ общаго правила о томъ, что каждый имѣетъ право отыскивать свое имущество изъ чужого неправильнаго владѣнія судомъ [2]), а скорѣе иллюстраціей этого положенія на частномъ примѣрѣ: движимость, пріобрѣтенная добросовѣстнымъ третьимъ лицомъ, перешла въ собственность пріобрѣтателя; тѣмъ самымъ прекратилось право собственности первоначальнаго хозяина, который, слѣдовательно, и утратилъ свой вещный искъ, не теряя въ тоже время права взыскивать свои убытки съ того лица, во владѣніи котораго вещь находилась и отъ котораго нынѣшній владѣлецъ ту вещь пріобрѣлъ. Этотъ новый, не-римскій принципъ подлежитъ ограниченіямъ: движимыя вещи, пріобрѣтенныя владѣльцемъ отъ такого лица, которое добыло ихъ путемъ преступленія, подлежатъ неограниченной виндикаціи. Это изъятіе можетъ быть иллюстрировано указаніемъ дѣйствующаго закона [3]) на судьбу краденыхъ вещей: „если движимое имущество куплено безъ поручительства, хотя впрочемъ не завѣдомо краденое, но впослѣдствіи оно окажется краденымъ, то покупщикъ подвергается лишенію онаго и отобранію въ пользу настоящаго хозяина, а ему предоставляется

---

[1]) Ст. 476 Уст. суд. торг.

[2]) Ст. 691, ч. 1, т. X.

[3]) Ст. 1512, ч. 1, т. X.

Digitized by Google

заплаченныя деньги искать на продавцѣ". Приведенное положеніе закона обобщено Сенатомъ въ томъ смыслѣ, что движимое имущество, пріобрѣтенное отъ владѣльца онаго, если владѣніе не было основано на преступленіи, не можетъ быть отобрано отъ пріобрѣтателя [1]).

Проектъ уложенія всецѣло становится на точку зрѣнія, ограничивающую въ примѣненіи къ движимости безусловный характеръ виндикаціи, воспринимая изъ дѣйствующаго законодательства положеніе ст. 534, ч. 1, т. X и постановляя далѣе: „право собственности или иное вотчинное право на недвижимую вещь, пріобрѣтенное отъ владѣльца, остается въ силѣ, хотя бы впослѣдствіи, по судебному рѣшенію, было признано, что вещь эта владѣльцу не принадлежала; лицо, незаконно распорядившееся вещью, подлежитъ отвѣтственности (за убытки)" [2]).

Безповоротность вотчинныхъ правъ на движимыя вещи не наступаетъ: 1) если право пріобрѣтено безвозмездно; 2) если пріобрѣтатель, во время пріобрѣтенія права, дѣйствовалъ недобросовѣстно, зная, что вещь не принадлежитъ лицу, отъ котораго право имъ пріобрѣтено, и 3) въ отношеніи вещей похищенныхъ или потерянныхъ. Этими положеніями Проекта не измѣняется направленіе судебной практики по вопросу объ ограниченіи виндикаціи.

Закладъ движимыхъ имуществъ. Цѣли, достигаемыя залогомъ имуществъ недвижимыхъ, осуществляются посредствомъ *заклада* движимыхъ имуществъ [3]). Какъ и залогъ недвижимостей, закладъ движимыхъ вещей служитъ обезпеченіемъ права требованія, главнымъ образомъ заемнаго письма [4]).

Закадъ движимаго имущества совершается посредствомъ письменнаго акта [5]) и передачи закладываемыхъ вещей во владѣніе заимодавца [6]). Актъ о закладѣ движимаго имущества, составленный порядкомъ нотаріальнымъ, именуется закладною на движимое иму-

[1]) Рѣш. Гр. К. Д. 1880 № 291, 303; 1884 № 6.—Такого-же взгляда держался Сенатъ и относительно виндикаціи растраченныхъ вещей (рѣш. Общ. с. 1887 № 10, 1896 № 31, Гр. К. Д. 1878 № 25); но по рѣш. Общ. с. 23 окт. 1906 г. на растраченныя вещи распространено правило ст. 1512.

[2]) Пр. 751.

[3]) Ст. 1163, 1678, ч. I т. X. Прим. 1111—1173.

[4]) Ст. 1670—1674; по ст. 1176, ч. I, т. X.; Пр. 1111—„обезпеченіе требованій".

[5]) Ст. 1667, ч. 1, т. X.

[6]) Ст 1671, ч. 1 т. X.

Digitized by Google

щество [1]); актъ о закладѣ движимаго имущества, писанный на дому, называется домовымъ заемнымъ письмомъ съ закладомъ движимаго имущества [2]). Домовыя заемныя письма съ закладомъ движимаго имущества составляются и являются такъ же, какъ и простыя заемныя письма, наблюдая токмо, чтобы они были удостовѣрены не менѣе какъ двумя свидѣтелями, и чтобы были написаны по установленной формѣ; къ нимъ должна быть присоединена опись заклада на томъ же основаніи какъ и при закладныхъ на движимое имущество [3]). Требованіе это на столько строго, что несоблюденіе его можетъ имѣть своимъ послѣдствіемъ упраздненіе закладного права: „если домовое заемное письмо съ закладомъ движимаго имущества не явлено, гдѣ и какъ слѣдуетъ, то не токмо при взысканіи удовлетворяется послѣ всѣхъ явленныхъ обязательствъ, но и самый закладъ, при несостоятельности должника идетъ въ конкурсъ въ общее удовлетвореніе заимодавцевъ".

Относительно субъектовъ закладного права законъ повторяетъ общія положенія, что закладывать движимость можетъ только тотъ, которому имущество принадлежитъ въ собственность съ правомъ отчужденія [4]); принимать въ закладъ движимое имущество можетъ всякій, кто въ правѣ отдавать въ займы деньги;—церкви не могутъ раздавать капиталовъ своихъ подъ заклады [5]); кромѣ того, если закладъ сдѣланъ по игрѣ или для игры, то заемъ недѣйствителенъ, а закладъ берется въ казну и изъ цѣны онаго половина отдается доносителямъ [6]). Передача закладываемой вещи во владѣніе кредитора исключаетъ возможность ипотечной формы заклада движимыхъ имуществъ,—по общему правилу, какъ для закладовъ движимостей частнымъ лицамъ, такъ и для профессіональныхъ закладопринимателей (ссудныхъ кассъ [7]); но при закладѣ морского судна (бодмерея) [8]) владѣніе къ заимодавцу не переходитъ.

[1]) Ст. 1668, ч. 1, т. X.
[2]) Ст. 1672, ч. 1, т. X.
[3]) Ст. 1673, ч. 1, т. X.
[4]) Ст. 1163, ч. 1, т X.
[5]) Ст. 1665, ч. 1, т. X.
[6]) Ст. 1666, ч. 1, т. X.
[7]) Прил ст. 1663 г. ч. 1, т. X. Правила о порядкѣ выдачи ссудъ содержателями ссудныхъ кассъ и о порядкѣ взысканія по такимъ ссудамъ.
[8]) Ст. 434—437 Уст. торг.

Digitized by Google

Проектъ признаетъ возможнымъ установленіе на одной и той же движимости нѣсколькихъ закладныхъ правъ, сила которыхъ опредѣляется въ такомъ случаѣ старшинствомъ ихъ; старшій залогодержатель получаетъ закладъ въ свое владѣніе [1]). Это воскрешеніе римской ипотеки на движимыя имущества не можетъ быть одобрено. Установленіе нѣсколькихъ закладныхъ правъ могло бы быть допущено относительно такихъ движимостей, которыя подлежатъ регистраціи, и слѣдовательно, переходъ которыхъ отъ одного лица къ другому сопровождается совершеніемъ соотвѣтствующаго акта; но для движимостей, оборотъ съ которыми не подлежитъ ограниченіямъ и формальностямъ, при дѣйствіи положенія, что движимыя вещи почитаются собственностью того, кто ими владѣетъ, введеніе ипотечной формы заклада представляется нецѣлесообразнымъ.

Осуществленіе закладного права, въ случаѣ неисполненія должникомъ обезпечиваемаго закладомъ требованія, выражается въ продажѣ отданнаго въ закладъ движимаго имущества съ цѣлью извлеченія изъ него его стоимости [2]); возможна впрочемъ и lex commissoria: такъ, относительно заклада акцій и процентныхъ бумагъ постановлено, что должникъ передаетъ акціи и процентныя бумаги заимодавцу при письмѣ, которымъ предоставляетъ заимодавцу въ случаѣ неплатежа въ назначенный срокъ капитала и процентовъ, распорядиться тѣми акціями и бумагами по своему усмотрѣнію, т. е. продать ихъ другомъ лицу или оставить за собою по существующей на биржѣ цѣнѣ [3]).

Возможность такого соглашенія относительно всякихъ движимыхъ вещей, отдаваемыхъ въ закладъ, установлена для губерній Черниговской и Полтавской, гдѣ „закладъ движимаго имущества можетъ быть отданъ съ условіемъ потери его въ случаѣ невыкупа въ срокъ (на упадъ), или и безъ сего условія“ [4]).

Такъ какъ закладываемое имущество переходитъ во владѣніе кредитора, то представляется вполнѣ понятнымъ положеніе закона, воспрещающее передачу закладныхъ документовъ: „закладныя на

---

[1]) Прим. 1121, 1122.

[2]) Ст. 7, прил. 1663. ч. I т. X.

[3]) Ст. 1674[1], п. 1, ч 1, т. X.

[4]) Прим. ст. 1677 ч. 1, т. X., подробно изображаетъ права закладодержателя въ губ. Черниговской и Полтавской.

Digitized by Google

движимое имущество и домовыя заемныя письма съ закладомъ движимаго имущества не могутъ быть передаваемы по надписямъ“ [1]).

Проектъ не допускаетъ соглашенія объ обращеніи невыкупленнаго заклада въ собственность закладодержателя [2]); только отданныя въ закладъ бумаги закладодержатель можетъ, въ случѣ неудовлетворенія должникомъ главнаго требованія, оставить за собою по цѣнѣ ихъ на мѣстной или ближайшей биржѣ [3]).

Авторскія права.

Къ категоріи правъ абсолютныхъ принадлежатъ, кромѣ вещныхъ правъ, права субъекта на произведенія его творческаго духа, на продукты объективированнаго сознанія. Объектомъ такихъ правъ являются не тѣлесныя вещи, а возможность исключительнаго въ своихъ интересахъ пользованія своимъ творчествомъ и его продуктами—блага нематеріальныя.

Осуществленіе такихъ правъ характеризуется признаками исключительности и независимости отъ лица посторонняго; такія права могутъ быть объектомъ владѣнія, пользованія и распоряженія inter vivos и mortis causa; они подлежатъ наслѣдственному усвоенію хотя и съ ограниченіемъ въ срокѣ. Такой характеръ этихъ правъ даетъ основаніе называть эти права собственностью, хотя и квалифицированной. Дѣйствующій законъ [4]) называетъ эти права собственностью литературной, художественной и музыкальной; закону извѣстно право собственности на фабричные рисунки и модели [5]); аналогичны авторской собственности права на открытія и изобрѣтенія [6]). Проектъ придерживается установившейся въ нашемъ законодательствѣ терминологіи и также различаетъ собственность литературную, художественную и музыкальную, въ зависимости отъ того, къ какой области творчества относится разсматриваемое произведеніе [7]).

---

[1]) Ст. 1677, ч. 1, т. X.

[2]) Пр. 1134.

[3]) Пр. 1168.

[4]) Прим. 2 ст. 420 ч. 1, т. X. и приложеніе къ этому прим.

[5]) Ст. 192—209 Уст. о пром.

[6]) Положеніе о привилегіяхъ на новыя изобрѣтенія и открытія 20 мая 1896 года.

[7]) Пр 1264.

Digitized by Google

Авторскія права, неизвѣстныя древнему міру, получаютъ признаніе, какъ самостоятельная группа правъ, только въ XIX вѣкѣ. Но потребность въ защитѣ этихъ своеобразныхъ правъ возникла гораздо раньше, съ изобрѣтеніемъ книгопечатанія, и первоначально потребность эта удовлетворялась дарованіемъ автору привилегіи на распространеніе его произведенія; такія привилегіи давались, впрочемъ, и типографамъ. Съ конца XVIII вѣка получаетъ общее признаніе тотъ взглядъ, что авторскія права должны пользоваться не случайною, связанною съ привилегіей, защитою противъ возможныхъ нарушеній, а защитою вытекающею изъ самой сущности этихъ своеобразныхъ правъ. Многочисленныя теоріи, направленныя къ выясненію сущности авторскаго права, свидѣтельствуютъ о томъ, что авторское право не укладывается въ рамки освященныхъ романистической доктриной категорій, что мы имѣемъ дѣло съ своеобразнымъ юридическимъ явленіемъ.

Авторское право, будутъ-ли объектомъ его произведенія литературныя, художественныя или музыкальныя, существуетъ для того, кто облекаетъ идею въ соотвѣтствующую роду произведенія форму. Идея не должна непремѣнно принадлежать автору; но форма, въ которую облекается идея, составляетъ исключительное достояніе автора. Кто облекаетъ идею въ форму слова устнаго или письменнаго—тотъ субъектъ права литературной собственности: поэтому законъ признаетъ субъектами авторскаго права не только лицо, проявившее въ произведеніи самобытность творчества („сочинителя“ [1]), но и переводчика [2]), первыхъ издателей народныхъ пѣсенъ, пословицъ, сказокъ, и повѣстей сохранившихся однимъ изустнымъ преданіемъ, первыхъ издателей древнихъ рукописей [3]), составителей словарей [4]), авторовъ частныхъ писемъ [5]), авторовъ рѣчей, проповѣдей, лекцій, [6]), издателей географическихъ картъ, таблицъ логариѳмовъ [7]).

---

[1]) Прил. ст. 420—ст. 1.
[2]) Ст. 1, 6, 16, Пр. 274.
[3]) Ст. 2, Пр. 1269.
[4]) Ст. 17; Пр. 1270 говоритъ объ энциклопедическихъ словаряхъ.
[5]) Ст. 9; Пр. 1276.
[6]) Ст. 13—3; Пр. 1275.
[7]) Ст. 17.

Digitized by Google

Кто облекаетъ идею въ формы изобразительныхъ искусствъ – живописи, скульптуры, архитектуры, гравированія, медальернаго искусства—для того возникаетъ право собственности художественной [1]). Музыкальная собственность принадлежитъ „сочинителямъ“ [2]) музыкальныхъ произведеній. Упоминается въ законѣ о „драматической собственности“ [3]), объектомъ которой являются произведенія драматическія, или музыкально-драматическія; это смѣшанный видъ собственности литературной и музыкальной, доступной своеобразному нарушенію въ формѣ воспроизведенія на сценѣ.

Содержаніе авторскаго права сводится къ элементамъ права собственности—исключительному и независимому отъ лица посторонняго владѣнію, пользованію и распоряженію не только непосредственнымъ продуктомъ творчества, но и возможностью эксплоатировать эти продукты, сообразно ихъ свойствамъ.

Субъектъ литературной собственности имѣетъ исключительное право пользоваться во всю жизнь свою изданіемъ и продажею книги по своему усмотрѣнію, какъ имуществомъ благопріобрѣтеннымъ [4]), лично, или уступивъ право одного изданія постороннему лицу: въ послѣднемъ случаѣ, авторъ можетъ выпустить свое произведеніе новымъ изданіемъ не ранѣе какъ черезъ пять лѣтъ послѣ выхода въ свѣтъ уступленнаго изданія [5]). Пользованіе изданіемъ заключается не въ одномъ лишь воспроизведеніи, но въ воспроизведеніи и распространеніи литературнаго труда съ цѣлью извлеченія выгодъ.

Авторъ можетъ уступить свое право литературной собственности постороннему лицу, къ которому въ такомъ случаѣ переходитъ совокупность матеріальныхъ правомочій автора въ томъ объемѣ, въ какомъ правомочія эти принадлежали автору. Уступка авторскаго права можетъ быть совершена при жизни автора [6]), можетъ быть предметомъ завѣщательнаго распоряженія [7]), можетъ перейти къ наслѣдникамъ автора въ порядкѣ наслѣдованія по закону [8]).

[1]) Ст. 28; Пр. 1316.
[2]) Ст. 41; Пр. 1302.
[3]) Прим. ст. 1, прил. 420.
[4]) Ст. 1; Пр 1265.
[5]) Ст. 3; Пр. 1288.
[6]) Ст. 3, 4; Пр. 1265.
[7]) Ст. 6.
[8]) Ст. 1185.

Digitized by Google

Предметомъ отчужденія и наслѣдственнаго усвоенія является право изданія и продажи произведенія. Но принадлежащія лично автору правомочія и матеріальнаго свойства не подлежатъ отчужденію [1],—напр., право драматическаго писателя занимать въ театрѣ мѣсто.

Право субъекта художественной собственности заключается „въ исключительномъ правѣ, ему лишь принадлежащемъ, повторять, издавать и размножать оригинальное свое произведеніе всѣми возможными способами, тому или другому искусству свойственными“ [2]. Это право можетъ быть предметомъ тѣхъ-же сдѣлокъ, что и право собственности литературной [3].

Субъектъ музыкальной собственности осуществляетъ свое право путемъ печатанія и продажи музыкальныхъ произведеній, а также путемъ разрѣшенія публичнаго ихъ исполненія [4].

Авторскія права, какъ и право собственности на имущество, могутъ возникнуть двоякимъ способомъ—первообразно и производно.

Первообразно возникаетъ авторское право для того, кто впервые облекаетъ идею въ соотвѣтствующую форму—словесную, художественную, музыкальную. Оригинальностью должна отличаться форма, а не идея; идеи составляютъ общее достояніе, и каждый можетъ пользоваться идеями для своего произведенія, не справляясь объ ихъ происхожденіи; но субъективное пониманіе идеи и истолкованіе ея въ той или иной формѣ составляетъ проявленіе личности автора, которое и ограждается закономъ противъ всѣхъ возможныхъ нарушеній его со стороны неуправомоченныхъ субъектовъ. При творчествѣ единоличномъ возникаетъ авторское право для лица, сообщающаго оригинальную форму извѣстной идеѣ. Возможны случаи, когда предметъ авторскаго права является продуктомъ совмѣстнаго творчества нѣсколькихъ лицъ. Здѣсь слѣдуетъ различать произведенія, которыя могутъ быть разложены на составныя части, такъ что каждая часть имѣетъ отдѣльнаго автора,— и произведенія, такъ сказать, нераздѣльныя, гдѣ опредѣлить размѣры участія каждаго изъ нѣсколькихъ авторовъ не представляется возможнымъ. Относительно литературныхъ произведеній перваго рода дѣйствуетъ пра-

[1]) Рѣш. Гр. К. Д. 1870 г. № 798.
[2]) Ст. 28; Пр. 1316.
[3]) Ст. 30.
[4]) Ст. 41, 43; Пр. 1308, 1312.

Digitized by Google

вило, что „издатели журналовъ и другихъ періодическихъ сочиненій, а равно и альманаховъ и вообще книгъ, составляемыхъ изъ разныхъ мелкихъ сочиненій или статей, пользуются исключительнымъ правомъ перепечатывать оныя въ той же формѣ“ [1]); но въ то-же время „помѣщеніемъ сочиненія или перевода въ журналѣ или иномъ собраніи, сочинитель и переводчикъ не лишаются права печатать оные особо, если только сему не препятствуютъ условія ихъ съ издателемъ“ [2]). Иначе обстоитъ дѣло съ авторскимъ правомъ на произведенія нераздѣльнаго совмѣстнаго творчества; дѣйствующимъ закономъ случай этотъ положительно не предусмотрѣнъ, но долженъ быть разрѣшенъ въ томъ-же направленіи, въ какомъ рѣшаетъ его Проектъ: „авторское право на литературное произведеніе, составленное совокупно нѣсколькими лицами и образующее одно нераздѣльное цѣлое, принадлежитъ всѣмъ авторамъ на правѣ общей собственности“.

Если положительно субъектъ авторскаго права можетъ быть опредѣленъ, какъ лицо облекающее идею въ соотвѣтствующую форму, то отрицательно субъектъ этого права опредѣляется указаніемъ на тѣхъ лицъ, которыя принимаютъ участіе въ возникновеніи произведенія, но не являются его авторами. Такъ, не есть субъектъ авторскаго права тотъ, кто дѣйствуетъ въ качествѣ помощника (секретаря); равнымъ образомъ не есть субъектъ авторскаго права—заказчикъ литературнаго произведенія. Но относительно художественныхъ произведеній дѣйствуютъ слѣдующія правила: „художественныя произведенія, купленныя правительствомъ или исполненныя по его заказу, для храмовъ Божіихъ, Императорскихъ дворцовъ, музеевъ и вообще казенныхъ мѣстъ, почитаются уже полнымъ достояніемъ тѣхъ вѣдомствъ, и могутъ быть копируемы безъ согласія художника“ [3]),—слѣдовательно, въ этомъ случаѣ авторское право художника прекращается и произведеніе его становится, такъ сказать, предметомъ общаго пользованія—res communis omnium; но заказъ художественнаго произведенія можетъ имѣть своимъ послѣдствіемъ возникновеніе авторскаго права не для художника, а для заказчика: „равномѣрно художникъ не имѣетъ

[1]) Ст. 7; Пр. 1270.
[2]) Ст 8.
[3]) Ст. 31; Пр. 1319.

Digitized by Google

права собственности и на работы, произведенныя имъ по заказу частныхъ лицъ, если не выговорилъ себѣ онаго особымъ условіемъ; право сіе, по уплатѣ за работу, принадлежитъ уже тѣмъ лицамъ и наслѣдникамъ ихъ, отъ которыхъ былъ сдѣланъ заказъ: такимъ образомъ, портреты и семейныя картины художникъ не иначе можетъ повторять, размножать и издавать, какъ съ согласія заказавшаго, или его наслѣдниковъ“ [1]).

Первообразное возникновеніе авторскаго права подлежитъ регистраціи, о чемъ законъ говоритъ подробно лишь въ примѣненіи къ художественной собственности: „въ отвращеніе подлоговъ и процессовъ художникъ-авторъ *обязанъ:* 1) предъявить и записать произведеніе свое у нотаріуса, съ подробнымъ описаніемъ сюжета и взять надлежащую выписку за скрѣпою, въ доказательство, что право художественной собственности на предъявленное произведеніе принадлежитъ ему; 2) извѣстить о семъ Императорскую Академію Художествъ, съ приложеніемъ засвидѣтельствованной копіи упомянутой выписки. По полученіи сего извѣщенія Академія публикуетъ о томъ въ вѣдомостяхъ на счетъ просителя, послѣ чего право художественной собственности на огражденное сими формами произведеніе утверждается за художникомъ положительно“ [2]). Проектъ [3]) эту обязанность художника, по дѣйствующему закону, обращаетъ лишь въ его право: „художникъ, въ удостовѣреніе принадлежащаго ему права художественной собственности, можетъ....“.

Время и фактъ возникновенія литературной собственности опредѣляется временемъ выдачи изъ цензуры позволительнаго на выпускъ книги билета [4]).

Производными способами пріобрѣтается авторское право для того, кто, не будучи авторомъ даннаго произведенія, намѣренъ осуществлять правомочія автора. Авторское право въ порядкѣ сингулярнаго преемства можетъ перейти на одно только изданіе, или же переходитъ въ полномъ объемѣ; въ первомъ случаѣ авторъ лишаетъ себя права издавать уступленное сочиненіе до истеченія пяти лѣтъ [5]) (по Проекту и до того времени пока не разойдется уступ-

---

[1]) Ст. 32; Пр. 1318.
[2]) Ст. 29.
[3]) Пр. 1324.
[4]) Ст. 3.
[5]) Ст. 3; Пр. 1288.

Digitized by Google

ленное изданіе)[1]—что однако не лишаетъ автора права напечатать книгу свою вторымъ изданіемъ, подъ условіемъ измѣненія въ ней по крайней мѣрѣ двухъ третей[2]).

Уступка авторскаго права постороннему лицу должна быть облечена въ письменную форму: „условія, заключаемыя между сочинителями, переводчиками или издателями и типографщиками или книгопродавцами, совершаются съ соблюденіемъ правилъ Положенія о нотаріальной части“[3]). Въ порядкѣ универсальнаго преемства авторское право переходитъ къ наслѣдникамъ по завѣщанію или по закону, и продолжается для нихъ въ теченіе пятидесяти лѣтъ съ момента смерти автора[4]); впрочемъ, если произведенія издаются „обществами“, то для нихъ авторское право прекращается по истеченіи пятидесяти лѣтъ не со дня смерти автора, а со дня выхода въ свѣтъ произведенія[5]).

Авторскія права прекращаются; 1) истеченіемъ пятидесятилѣтняго срока со дня смерти автора. По выраженію закона[6]), въ такомъ случаѣ произведенія становятся собственностью публики. 2) Закономъ не упоминается возможность отреченія автора отъ принадлежащаго ему авторскаго права—derelictio. Примѣръ такого способа прекращенія авторскаго права далъ гр. Л. Н. Толстой, заявивъ, что онъ отказывается отъ авторскаго права на свои сочиненія начиная съ XIV тома; но въ такомъ случаѣ „безхозяйное“ авторское право не становится собственностью перваго, кто воспользуется изданіемъ сочиненія, а составляетъ „собственность публики“, предметъ общаго пользованія. 3) Напечатаніе книги противъ правилъ цензурнаго устава влечетъ за собою прекращеніе авторскаго права[7]). Это способы объективные; авторское право прекращается на данное произведеніе, ни для кого уже не возникая. Но авторское право можетъ прекратиться и субъективно—для даннаго лица—4) чрезъ уступку этого права лицу постороннему, на которое и переходитъ возможность осуществленія авторскихъ правъ.

---

[1]) Пр. 1288.
[2]) Ст. 5; пр. 1290.
[3]) Ст. 4; Рѣш. Гр. К. Д. 1869 № 178.
[4]) Ст. 6; ст. 1185, ч. 1, т. X.
[5]) Ст. 22, 23.
[6]) Ст. 11, 24.
[7]) Ст 21.

Digitized by Google

Признаніе авторскаго права своеобразнымъ частнымъ правомъ обезпечиваетъ субъекту этого права, возникло ли оно для него первообразно или производно, судебную защиту противъ всякаго нарушенія. Нарушенія авторскаго права различны въ зависимости отъ различія объектовъ права.

Право литературной собственности можетъ быть нарушено въ двоякомъ направленіи—неправомѣрнымъ распространеніемъ произведенія въ полномъ его видѣ и заимствованіемъ части произведенія также въ цѣляхъ его распространенія. Первый видъ нарушенія авторскаго права носитъ названіе *контрафакціи* [1]); второй видъ—въ примѣненіи къ художественной собственности—именуется *плагіатомъ* [2]). Впрочемъ, употребленіе этой терминологіи въ законѣ строго не выдержано.

Перепечатка есть распространеніе чужого произведенія посредствомъ предназначенныхъ для размноженія механическихъ способовъ. Но для понятія незакономѣрной перепечатки не достаточно одного лишь механическаго воспроизведенія чужого литературнаго произведенія, а нужно еще, чтобы воспроизведенное такимъ способомъ произведеніе словесности обращено было къ распространенію. Законъ устанавливаетъ границы, опредѣляющія понятіе самовольнаго изданія: „самовольнымъ изданіемъ (контрафакціею) почитается, если 1) кто подъ названіемъ второго или третьяго и т. д. изданія печатаетъ книгу, уже напечатанную, не исполнивъ условій, означенныхъ въ ст. 3 и 5 сего приложенія (ст. 3 о договорѣ между авторомъ и издателемъ; ст. 5—о передѣлкахъ въ ранѣе изданномъ сочиненіи); 2) кто перепечатавъ въ чужихъ краяхъ книгу, изданную въ Россіи, или съ одобренія цензуры Россійской, хотя бы и съ переводомъ на другой языкъ, будетъ продавать напечатанные такимъ образомъ экземпляры въ Россіи, не имѣя письменнаго на то позволенія законнаго издателя; 3) кто безъ согласія сочинителя напечатаетъ произнесенную или читанную имъ публично рѣчь, или иное сочиненіе; 4) журналистъ, подъ видомъ рецензіи, или-же подъ другимъ предлогомъ, перепечатывающій постоянно и вполнѣ мелкія изъ чужихъ изданій статьи, хотя бы оныя занимали и менѣе одного

[1]) Ст. 13, 20.
[2]) Ст. 38, 39.

Digitized by Google

печатнаго листа; но случайное перепечатаніе въ какомъ либо изданіи мелкой статьи, не занимающей болѣе одного печатнаго листа, а равно и перепечатаніе извѣстій политическихъ, или относящихся къ словесности, наукамъ и художествамъ, съ указаніемъ источника, откуда оныя заимствованы, не воспрещается. При опредѣленіи, какъ велика помѣщенная въ журналѣ или какомъ либо иномъ собраніи статья, принимается въ основаніе послѣднее изданіе книги, изъ коей взята статья [1]).

Упоминаемая въ законѣ мѣра заимствованія—„болѣе печатнаго листа"—не принимается въ соображеніе при изданіи учебныхъ книгъ: „помѣщеніе въ христоматіяхъ и другихъ учебныхъ книгахъ какихъ либо статей, или отрывковъ изъ другихъ сочиненій не почитается самовольнымъ изданіемъ, хотя-бы таковое заимствованіе въ сложности разныхъ мѣстъ книги составляло и болѣе одного печатнаго листа" [2]). Понятіе самовольнаго изданія (контрафакціи) сливается съ понятіемъ противозаконнаго заимствованія (плагіатъ); литературное значеніе плагіата—заимствованіе чужихъ мыслей и выдаваніе ихъ за свои—не совпадаетъ съ плагіатомъ въ юридическомъ смыслѣ. Переводъ чужого произведенія на другой языкъ не составляетъ дѣйствія неправомѣрнаго; литературныя приличія могутъ заставить переводчика обратиться къ автору за разрѣшеніемъ сдѣлать переводъ его сочиненія; но отсутствіе такого разрѣшенія, съ точки зрѣнія юридической, не создаетъ для автора права преслѣдовать переводчика, который и самъ пріобрѣтаетъ на свой переводъ авторское право. Существованіе одного перевода не исключаетъ юридической возможности издать новый переводъ; новый переводчикъ не считается нарушителемъ правъ перваго переводчика, если не будетъ доказано, что въ новомъ переводѣ двѣ трети сряду выписано слово въ слово изъ прежнихъ переводовъ [3]). Относительно словарей, географическихъ картъ, историческихъ таблицъ, логариѳмовъ, указателей, дѣйствуетъ подобное же правило: самовольнымъ считается изданіе такихъ произведеній въ томъ случаѣ, если большая часть опредѣленій, толкованій, означеній въ новомъ изданіи заимствована изъ ранѣе вышедшихъ въ свѣтъ.

[1]) Ст. 13.
[2]) Ст. 14.
[3]) Ст. 16; Пр. 1274.

Digitized by Google

Послѣдствія нарушенія литературной собственности двоякаго рода—уголовныя [1]) и гражданскія: „взысканіе за самовольное изданіе (контрафакція) состоитъ: во первыхъ, въ возвращеніи отъ виновнаго законному издателю всего того *убытка*, который исчисляется по соображенію дѣйствительной платы за все изготовленіе экземпляровъ самовольнаго изданія, съ продажною цѣною отъ законнаго издателя прежде (т. е. при собственномъ изданіи того-же произведенія) объявленною; во вторыхъ, въ отобраніи наличныхъ самовольнаго изданія экземпляровъ, которые и обращаются въ пользу законнаго издателя“ [2]). Проектъ присоединяетъ къ этимъ послѣдствіямъ еще уничтоженіе тѣхъ орудій, коими произведено нарушеніе авторскаго права (стереотипы, клише).

Возможность нарушенія права художественной собственности поставлена по закону въ болѣе тѣсныя границы, чѣмъ возможность нарушенія собственности литературной, благодаря требованію закона о регистраціи художественныхъ произведеній. Нарушеніе права художественной собственности выражается въ противозаконномъ копированіи [3]) и противозаконномъ заимствованіи (плагіатъ) [4]). Противозаконнымъ признается не всякое копированіе въ общепринятомъ значеніи этого слова, а лишь такое повтореніе оригинала, въ результатѣ котораго получается произведеніе подобное копируемому: поэтому не считается контрафакціей такая дѣятельность, въ результатѣ которой получается произведеніе, дающее понятіе о копируемомъ, но не подобное ему; такъ, не считается контрафакціей заимствованіе изъ художественныхъ призведеній фигуръ и орнаментовъ на модели для мануфактурныхъ и ремесленныхъ произведеній, какъ не считается контрафакціей и то, когда какое либо произведеніе живописи съ ея отраслями изображается посредствомъ скульптуры и наоборотъ [5]).

Противозаконнымъ заимствованіемъ изъ чужого произведенія считается: 1) по живописи—выборъ изъ произведенія, безъ согласія

---

[1]) Ст. 1683—1685, Улож. о нак. изд. 1885; ст. 620—622 Угол. уложеніе 1903 г.
[2]) Ст. 13.
[3]) Ст. 36, 37.
[4]) Ст. 38.
[5]) Ст. 36, 39.

Digitized by Google

художника или того, кому передалъ онъ право художественной собственности, группъ, фигуръ, головъ, а также околичностей перспективы, пейзажа или морского вида и проч., и помѣщеніе ихъ другимъ художникомъ въ своемъ произведеніи, съ соблюденіемъ тогоже рисунка и освѣщенія, какое имѣютъ они въ оригинальномъ художника-автора произведеніи, а также срисованіе подобнымъ образомъ и изданіе оныхъ вмѣстѣ съ другими предметами, въ составъ образцовыхъ рисунковъ входящими, издаваемыхъ художникомъ не авторомъ; 2) по ваянію—такой-же выборъ группъ, фигуръ, головъ и орнаментовъ и помѣщеніе оныхъ въ произведеніи другимъ художникомъ-скульпторомъ, не авторомъ прежнихъ, исполняемомъ [1]). Существеннымъ признакомъ противозаконности копированія и заимствованія является совершеніе соотвѣтствующихъ дѣйствій—для денежныхъ выгодъ, безъ формальнаго согласія субъекта художественной собственности [2]).

Кромѣ живописи съ ея отраслями и ваянія защитою пользуются зодчество и фотографія. Относительно зодчества законъ гласитъ, что возбраняется построеніе общественнаго или частнаго зданія по чужому плану и фасаду, а также снятіе копій съ чужихъ проектовъ и изданіе оныхъ въ гравюрахъ, литографіи и т. п. способами; снимать-же фасады, планы и самыя подробности съ зданій, уже выстроенныхъ, не возбраняется и контрафакціей не почитается [3]). Относительно фотографированія законъ упоминаетъ вскользь въ ст. 1185 ч. 1, т. X; и кромѣ того говоритъ о дагеротипахъ въ ст. 37 прил. 420, ч. 1, т. X; подробнѣе останавливается на этомъ вопросѣ Проектъ, ограждающій право фотографа на воспроизведеніе его снимка въ теченіе пяти лѣтъ [4]).

Законъ въ прилож. къ ст. 420 не останавливается на вопросѣ о томъ, каковы будутъ послѣдствія нарушенія художественной собственности; но въ Уложеніи о наказаніяхъ [5]) послѣдствіемъ нарушенія авторскаго права указывается и вознагражденіе художника за всѣ причиненные ему ущербъ и убытокъ.

---

[1]) Ст. 38.
[2]) Ст. 36.
[3]) Ст. 37, п. 4.
[4]) Пр. 1326.
[5]) Ст. 1683 Уст. нак.

Digitized by Google

Музыкальная собственность ограждается противъ возможныхъ нарушеній въ трояkомъ направленіи: никто посторонній не долженъ издавать музыкальное сочиненіе даннаго композитора, безъ его на то разрѣшенія, въ полномъ видѣ; не долженъ издавать переложеній чужого произведенія на другіе инструменты или съ полнаго оркестра на одинъ какой либо инструментъ, въ извлеченіи или съ измѣненіемъ аккомпанимента; не долженъ исполнять произведенія публично. Запрещеніе публичнаго исполненія чужихъ музыкальныхъ произведеній поставлено въ законѣ въ зависимость отъ того, къ какому роду музыкальныхъ произведеній относится данное, и отъ того, издано ли оно въ свѣтъ композиторомъ или еще не издано. Неизданныя авторомъ произведенія вообще не могутъ быть публично исполняемы посторонними лицомъ безъ согласія субъекта музыкальной собственности; равнымъ образомъ, безъ разрѣшенія автора не могутъ быть исполняемы изданныя уже оперы и ораторіи; прочія же изданныя музыкальныя пьесы не подлежатъ публичному исполненію только въ томъ случаѣ, если на печатныхъ экземплярахъ помѣщено объявленіе о томъ, что авторъ не дозволяетъ публичнаго исполненія даннаго произведенія безъ своего на то разрѣшенія [1]).

Самовольное изданіе чужого музыкальнаго произведенія влечетъ за собою тѣ-же послѣдствія что и нарушеніе права литературной собственности, а также уничтоженіе досокъ и камней, служившихъ для гравированія или литографированія нотъ; за недозволенное публичное исполненіе музыкальнаго произведенія виновные подвергаются взысканію двойного валового сбора, полученнаго за представленіе въ коемъ пьеса была играна [2]).

Подсудность исковъ объ авторскомъ правѣ опредѣляется ст. 217 Устава гражд. суд. Сенатъ [3]) толкуетъ эту статью какъ законъ, опредѣляющій объективную подсудность этихъ дѣлъ общимъ судебнымъ установленіямъ; но къ такому толкованію текстъ закона не даетъ основаній, такъ какъ искъ объ авторскомъ правѣ не подходитъ подъ изъятія, указанныя въ ст. 31 Уст. гр. суд., а ст. 217

---

[1]) Ст. 42, 43.
[2]) Ст, 45.
[3]) Рѣш. Гр. К. Д. 1888 г. № 22.

Digitized by Google

Уст. гр. суд. опредѣляетъ подсудность мѣстную, а не по роду дѣла. Въ Проектѣ новой ред. уст. гр. суд. дѣла о нарушеніи авторскаго права отнесены къ числу дѣлъ спеціально подвѣдомственныхъ общимъ судебнымъ мѣстамъ [1]).

Права изобрѣтателя.

Аналогію авторскимъ правамъ составляютъ права на открытія и изобрѣтенія. Но тогда какъ въ авторскихъ правахъ охраняется оригинальная форма, въ какую, сообразно роду произведеній, можетъ быть облечена и не оригинальная идея, въ правахъ на открытія и изобрѣтенія охраняется именно оригинальная идея о новой комбинаціи силъ природы.

Права этого рода составляютъ продуктъ позднѣйшаго развитія права. Среднимъ вѣкамъ, не говоря уже о древнемъ мірѣ, права на изобрѣтенія и открытія не извѣстны.

Въ настоящее время у всѣхъ культурныхъ народовъ признаются права изобрѣтателя, охраняемыя правительственными привилегіями (патентами). У насъ дѣйствуетъ въ настоящее время Положеніе о привилегіяхъ, изданное 20 мая 1896 г., и замѣнившее собою ст. 167—188 Устава о промышленности [2]).

Право изобрѣтателя—право исключительнаго характера; правомъ этимъ изобрѣтатель владѣетъ, пользуется и распоряжается, исключительно и независимо отъ лица посторонняго, но не вѣчно. (Продолжительность исключительнаго права изобрѣтателя еще короче чѣмъ продолжительность авторскихъ правъ). При такомъ характерѣ права изобрѣтателя представляется, по аналогіи съ правами авторскими, возможнымъ говорить о собственности изобрѣтателя на его изобрѣтеніе: „Всякое открытіе, изобрѣтеніе или усовершенствованіе какого либо общеполезнаго предмета или способа производства въ искусствахъ, мануфактурахъ и ремеслахъ, есть собственность того лица, коимъ оное сдѣлано, и сіе лицо для обезпеченія правъ своихъ на сію собственность можетъ испросить себѣ отъ правительства исключительную привилегію“ [3]).

[1]) Ст. 64—877.
[2]) Пр. 1330—1332.
[3]) Полож. 1833 г. ст. 1; Уст. о промышл. ст. 167; Полож. 1896 г. ст. 1.

Digitized by Google

Полученіе привилегіи и по Проекту гражд. уложенія составляетъ необходимое условіе для охраны правъ изобрѣтателя [1]). Привилегія не создаетъ права, но констатируетъ только, что заявленіе объ открытіи было сдѣлано, и обѣщаетъ такому зарегистрованному изобрѣтенію охрану. „Выдавая привилегію, правительство не ручается ни въ полной принадлежности открытія, изобрѣтенія или усовершенствованія лицу предъявившему, ни въ пользѣ и успѣхахъ онаго, но удостовѣряетъ единственно въ томъ видѣ, въ какомъ оно было представлено, кѣмъ и когда именно“ [2]). Поэтому, „привилегія правительствомъ выданная, не лишаетъ никого права доказывать судомъ, что поименованное въ оной открытіе, изобрѣтеніе или усовершенствованіе, принадлежитъ ему, или имъ, и уже введено до выдачи привилегіи“ [3]). Содержаніе огражденнаго привилегіей права изобрѣтателя опредѣляется въ законѣ слѣдующимъ образомъ: 1) онъ одинъ можетъ въ опредѣленное привилегіей время пользоваться открытіемъ, изобрѣтеніемъ или усовершенствованіемъ, какъ неотъемлемою и исключительною своею собственностью, и вслѣдствіе того вводить, употреблять, продавать, дарить, завѣщать и инымъ образомъ уступать другому, на законномъ основаніи, какъ предметъ, на который выдана привилегія, такъ и самую привилегію, или-же дозволить другому употребленіе оной на все предоставленное изобрѣтателю время или на меньшій срокъ, и 2) преслѣдовать судомъ всякую поддѣлку и искать удовлетворенія въ понесенныхъ отъ того убыткахъ“ [4]). Привилегіями ограждаются не всякія открытія и изобрѣтенія, а только такія, 1) которыя „обѣщаютъ существенную пользу“ (поэтому на незначительныя открытія, изобрѣтенія и усовершенствованія, которыя показываютъ единственно остроту или изобрѣтательность ума привилегіи не выдаются) [5]), 2) которыя отличаются новизною [6]), 3) которыхъ эксплоа-

---

[1]) Пр. 1330. Изобрѣтателю и его правопреемникамъ принадлежитъ право исключительнаго пользованія изобрѣтеніемъ, сдѣланнымъ въ области промышленности, если на него получена въ установленномъ порядкѣ привилегія“.

[2]) Ст. 169 Уст. промышл.—Полож. 20 мая 1896 г. ст. 15.

[3]) Ст 170 Уст. промышл.—Полож. ст. 26.

[4]) Ст. 171 Уст промышл.—Полож. ст. 22.

[5]) Ст. 175 Уст. промышл.—Полож. ст. 4.

[6]) Ст. 173 Уст. промышл.—Полож. ст. 4.

Digitized by Google

тація доступна всѣмъ [1]). Привилегіи выдаются на короткіе сроки—на три, на пять и не болѣе десяти лѣтъ [2]); по Проекту—на 15 лѣтъ. Но выданная привилегія обязываетъ изобрѣтателя привести въ дѣйствіе свое открытіе или изобрѣтеніе въ теченіе четверти того срока, на который дана привилегія [3]). Привилегіи выдаются Департаментомъ Торговли и Мануфактуръ [4]), о выдачѣ привилегіи производится публикація [5]).

Дѣйствіе привилегіи прекращается при слѣдующихъ условіяхъ: а) истеченіемъ срока; б) если будетъ доказано, что огражденное привилегіей изобрѣтеніе было извѣстно уже раньше или приведено въ дѣйствіе и безъ привилегіи; в) если будетъ доказано, что привилегія выдана на такое изобрѣтеніе, которое принадлежитъ другому лицу; г) если откроется, что представленное описаніе не полно; д) если привилегированное изобрѣтеніе не будетъ осуществлено въ установленный закономъ срокъ [6]); е) слѣдуетъ прибавить и упоминаніе о возможности отреченія отъ привилегіи.

Незаконное пользованіе привилегированнымъ изобрѣтеніемъ даетъ субъекту этого права основаніе къ возбужденію иска, подсуднаго только общимъ судебнымъ мѣстамъ [7]). Цѣль иска заключается въ признаніи за истцомъ исключительнаго его права на осуществленіе привилегированнаго изобрѣтенія и во взысканіи тѣхъ убытковъ, которые возникли для истца вслѣдствіе неправомѣрнаго осуществленія изобрѣтенія постороннимъ лицомъ. Уголовное Уложеніе (ст. 621) караетъ нарушителя привилегіи арестомъ или штрафомъ не свыше 500 рублей, а Уложеніе о наказ. (ст. 1353) денежнымъ взысканіемъ отъ 100 до 300 руб.

Право собственности на фабричные рисунки и модели, клеймо, фирму.

Въ области промышленности существуетъ исключительное право на рисунки и модели [8]); оно аналогично авторскому праву, именно художественной собственности.

---

[1]) Ст. 176 Уст. промышл.—Полож. ст. 4.
[2]) Ст. 185 Уст. промышл.—По Полож. ст. 16—не болѣе 15 лѣтъ.
[3]) Ст. 191 Уст. промышл.—По Полож. ст. 24—не позже пяти лѣтъ.
[4]) Ст. 178 Уст. промышл.—Полож. ст. 5.
[5]) Ст. 190 Уст. промышл.—Полож. ст. 7.
[6]) Ст. 197 Уст. промышл.—Полож. ст. 29.
[7]) Ст. 31, 349 п. 6 Уст. гражд. суд.
[8]) Ст. 199—209 Уст. о промышл.

Digitized by Google

Изобрѣтатель рисунка или модели можетъ обезпечить себѣ, на опредѣленный срокъ, право исключительнаго пользованія означеннымъ изобрѣтеніемъ; это обезпеченіе права исключительнаго пользованія совершается посредствомъ заявки рисунка или модели въ Департаментѣ Торговли и Мануфактуръ [1]), откуда заявляющему выдается свидѣтельство въ удостовѣреніе того, что на рисунокъ или модель заявлено право собственности. Но рисунокъ или модель должны отличаться новизной [2]). Субъектомъ этого исключительнаго права является „изобрѣтатель"; но рисунки или модели, составленные въ состоящихъ при фабрикѣ или заводѣ мастерскихъ содержимыми при оныхъ рисовальщиками и орнаментовщиками, разсматриваются во всякомъ случаѣ, какъ собственность хозяина фабрики или завода [3]). Право исключительнаго пользованія рисункомъ или моделью обезпечивается на сроки отъ одного до десяти лѣтъ [4]). Нарушеніе права на рисунки и модели мыслимо въ формѣ воспроизведенія ихъ вполнѣ или только въ части [5]), и имѣетъ своимъ послѣдствіемъ вознагражденіе за вредъ и убытки [6]), кромѣ того уплату денежнаго штрафа [7]).

Исключительное право на рисунки и модели прекращается съ истеченіемъ срока и съ передачею права другому лицу; мыслимо также и отреченіе субъекта.

Въ той-же области промышленности существуютъ исключительныя права на товарные знаки и на фирму. Выставленіе товарнаго знака—клейма [8])—не составляетъ обязанности фабриканта; но фабрикантъ имѣетъ право избрать для своихъ произведеній товарный знакъ и заявить о немъ Департаменту Торговли и Мануфактуръ: въ такомъ случаѣ, для фабриканта какъ такового возникаетъ исключительное право пользоваться этимъ знакомъ для своихъ товаровъ; пользованіе же чужимъ клеймомъ — состав-

---

[1]) Ст. 201 Уст. о промышл.
[2]) Ст. 203 Уст. о промышл.
[3]) Прим. 2 ст. 199 Уст. о пром.
[4]) Ст. 207, Уст. о промышл.
[5]) Прим. 2, ст. 203 Уст. о пром.
[6]) Ст. 209 Уст. о промышл.
[7]) Ст. 1357 Улож. о нак.
[8]) Ст. 157—161 Уст. о промышл.; Пр. 1333—1335, правила о торг. нак. 26 февраля 1896 г.

Digitized by Google

ляетъ нарушеніе исключительнаго права лица заявившаго свое клеймо.

Проектъ вводитъ въ кругъ исключительныхъ правъ—право на фирму—наименованіе, подъ которымъ лицо ведетъ свои дѣла по торговлѣ, промыслу и ремеслу [1]). Наименованіе это подлежитъ регистраціи, можетъ быть предметомъ сдѣлокъ; нарушеніе этого права влечетъ за собою искъ о вознагражденіи за убытки.

---

[1]) Пр. 1336—1341.

Digitized by Google

Спеціализація учебныхъ плановъ преподаванія и занятій науками юридическими, государственными и экономическими въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи.

Выяснить значеніе увеличенія штатнаго личнаго состава для возможности осуществленія спеціализаціи учебныхъ плановъ и раздѣленія юридическаго факультета на отдѣленія нельзя безъ сопоставленія этаго увеличенія съ измѣненіемъ состава предметовъ преподаванія по проэкту 1906 г. сравнительно съ составомъ по нынѣ дѣйствующему уставу. Составъ же этотъ проэктомъ 1906 г. предположено измѣнить лишь въ слѣдующемъ: 1) при обозначеніи права междунарсднаго въ проэктѣ 1906 г. упомянуто *частное* право сверхъ публичнаго; первое же нынѣ не полагается преподавать; 2) при обозначеніи права государственнаго сказано—русское и *иностранное*; нынѣ же согласно предложенію Министра Народнаго Просвѣщенія, сдѣланному вслѣдъ заведеніемъ устава 1884 года, преподаваніе ограничивается лишь однимъ русскимъ государственнымъ правомъ, а иностранное было допущено лишь въ видѣ исключенія и то въ краткомъ изложеніи притомъ лишь недавно въ одномъ С.-Петербургскомъ юридическомъ факультетѣ, но не въ остальныхъ; 3) общую нынѣ каѳедру для Политической Экономіи и Статистики предположено раздѣлить на двѣ самостоятельныя для отдѣльнаго преподаванія обѣхъ этихъ наукъ, съ упоминаніемъ по проекту 1906 г. въ уставѣ, что въ Политическую Экономію, сверхъ теоріи, входитъ и Экономическая Политика, которая до нынѣ *отдѣльно* не преподавалась, хотя и входила въ общую съ Политической Экономіею программу; 4) названіе Полицейскаго права замѣнено „Административнымъ“ (съ цѣлью обозначить усиленіе юридическаго элемента въ преподаваніи); 5) наконецъ, вновь прибавлена каѳедра—„*Сравнительной Исторіи права*“ взамѣнъ бывшей въ уставѣ 1863 г. „*Исто-*

Digitized by Google

ріи положительныхъ законодательствъ", за возстановленіе которой (или же замѣнѣ ее Сравнительною Исторіею права) высказались университеты въ ихъ отзывахъ на запросъ Министра Народнаго Просвѣщенія въ 1901 г. Другую же каѳедру,—Исторію славянскихъ законодательствъ, полагавшуюся уставомъ 1863 г. и за возстановленіе которой также были высказаны университетами пожеланія, проэктомъ 1906 г. положено имѣть лишь въ одномъ Варшавскомъ университетѣ. Мы недоумѣваемъ о причинѣ такого исключенія: если преподаваніе этого предмета было признано цѣлесообразнымъ въ одномъ университетѣ, то на какомъ же основаніи не сдѣлать того же самаго и въ остальныхъ? Развѣ изъ того опасенія что не найдется достаточнаго числа подготовленныхъ преподавателей?. Но вопросъ это лишь времени, необходимаго для ихъ подготовки, а нынѣ условія [1]) для послѣдней гораздо болѣе благопріятнѣе, чѣмъ при дѣйствіи устава 1863 г., такъ какъ среди *историковъ* нынѣ гораздо болѣе, чѣмъ было тогда, лицъ, охотно посвящающихъ свои силы разработкѣ славянскаго права, судя по печатнымъ трудамъ, посвященнымъ изслѣдованію правовыхъ нормъ славянъ, чѣмъ могли бы воспользоваться и юридическіе факультеты для замѣщенія каѳедры Исторіи славянскихъ законодательствъ. Впрочемъ, поправка этаго пробѣла проэктовъ 1905 и 1906 г.г. можетъ быть сдѣлана на основаніи той статьи (65-й проэкта 1906 г.), которая предоставляетъ *университетамъ* (а не *Министру* Народнаго Просвѣщенія, какъ то было выражено въ 102 статьѣ проэкта 1905 г.) учреждать новыя каѳедры. Но для этаго послѣдняго *необходимы* свободныя средства. При разсчетѣ же средствъ, отпускаемыхъ изъ государственнаго казначейства на число штатныхъ преподавателей въ проэктѣ 1906 г., Исторія славянскихъ законодательствъ не имѣлась въ виду. И безъ принятія преподаванія ея въ разсчетъ, руководясь опытомъ настоящаго времени, указывающимъ, по сколько преподавателей обыкновенно требуется нынѣшнимъ объемомъ преподаванія предметовъ, обозначенныхъ въ уставѣ 1884 г., а также присоединяя и то число преподавательскихъ силъ, которое потребовалось бы вслѣдствіе разширенія содержанія тѣхъ же по наименованію предметовъ, но при раздѣленіи или пополненія ихъ преподаванія новыми отдѣлами и дѣлая прибавку одного преподавателя для новаго предмета—Сравнительной Исторіи

[1]) Въ подтвержденіе этаго мы позволимъ себѣ сослаться на мнѣніе такого компетентнаго историка русскаго права, каковъ извѣстный профессоръ М. Ф. Будановъ.

Digitized by Google

Права. въ результатѣ потребуется всего двадцать два преподавателя для *полнаго* осуществленія лишь одного *преподаванія всѣхъ* предметовъ при *одномъ* и томъ же учебномъ планѣ и опуская пока изъ разсчета усиленіе этаго состава для надлежащаго руководства практическими занятіями студентовъ. Поэтому-то изъ предложеннаго проэктомъ 1906 г. (а также и 1905 г.) числа 29 штатныхъ преподавателей остается *семь* человѣкъ для усиленія личнаго состава какъ добавочными руководителями практическими занятіями, такъ и для чтенія тѣхъ отдѣльныхъ и различныхъ курсовъ однихъ и тѣхъ же предметовъ, которые потребовались бы для слушателей различныхъ отдѣленій факультета при установленіи нѣсколькихъ учебныхъ плановъ, соотвѣтственно различнымъ задачамъ которыхъ понадобилось бы приспособлять и содержаніе курсовъ тѣхъ предметовъ, надобность въ изученіи которыхъ представляется довольно разнообразною для студентовъ различныхъ отдѣленій.

Если число штатныхъ преподавателей въ юридическихъ факультетахъ, предложенныхъ проэктами 1905 и 1906 г., вѣроятно оказалось бы достаточнымъ для преподаванія и при раздѣленіи юридическаго факультета на нѣсколько (однако, не болѣе трехъ) отдѣленій, то для *надлежащаго* руководства *практическими* занятіями студентовъ при полномъ развитіи *систематическаго* ихъ плана, особаго въ *каждомъ* изъ этихъ отдѣленій, принятаго проэктами 1905 и 1906 г., *ихъ число* оказалось бы положительно *недостаточнымъ* при такомъ *большомъ числѣ слушателей*, какое до нынѣ было и нынѣ есть въ обоихъ столичныхъ юридическихъ факультетахъ и въ Кіевскомъ. Такъ, при раздѣленіи юридическаго факультета на три отдѣленія въ каждомъ изъ нихъ окажется по четыре *главныхъ* предметовъ, то или иное участіе въ такъ называемыхъ практическихъ занятіяхъ которыми было бы, по меньшей мѣрѣ, *желательно*, если и не *повсѣмъ* изъ нихъ непремѣнно *обязательно* для *каждаго* изъ студентовъ, принадлежащихъ къ этому отдѣленію, то по крайней мѣрѣ по *бо́льшинству* главныхъ предметовъ. При томъ же многолюдствѣ, которое уже было даже при *нормальныхъ* условіяхъ (не говоря объ исключительныхъ современныхъ, когда переполненіе иныхъ курсовъ въ иныхъ факультетахъ дошло до абсурда въ педагогическомъ отношеніи) дѣятельности университетовъ, число студентовъ въ наименѣе многолюдномъ изъ трехъ выше нами упомянутыхъ юридичискихъ факультетахъ, а именно въ кіевскомъ—доходило до такого размѣра, что даже при *равномѣрномъ* распредѣленіи всѣхъ участниковъ практическихъ занятій между предметами приходилось бы въ среднемъ на каждаго руководителя-преподавателя ихъ никакъ не менѣе сотни

Digitized by Google

руководимыхъ студентовъ; при неравномѣрномъ же такое отношеніе было бы еще гораздо болѣе неблагопріятнымъ и чрезъ то превращало бы во многихъ случаяхъ руководство занятіями въ одну безплодную формальность. По этимъ то основаніямъ мы полагаемъ, что университетамъ должно быть предоставлено не только одно *право* увеличивать число преподавателей на многолюдныхъ факультетахъ до числа соотвѣтственнаго дѣйствительной въ нихъ потребности, но и доставлены изъ казны матеріальныя средства, недостающія для содержанія такого прибавочнаго числа преподавателей-руководителей практическими занятіями, въ томъ случаѣ, если не хватаетъ для этой цѣли средствъ спеціальныхъ, что можетъ нерѣдко случаться.

§ 9. Едва ли возможно отрицать, что всѣми приведенными нами въ этой главѣ мнѣніями и предложеніями отдѣльныхъ профессоровъ, цѣлыхъ юридическихъ факультетовъ и наконецъ трехъ комиссій, составленныхъ какъ изъ профессоровъ, выразителей желаній университетской среды, такъ и изъ представителей разныхъ министерствъ, вѣдующихъ высшими учебными заведеніями, съ достаточною убѣдительностью, (по крайней мѣрѣ для насъ), выяснена вполнѣ назрѣвшая потребность въ предоставленіи возможности учащимся въ юридическихъ факультетахъ индивидуализировать ихъ занятія посредствомъ спеціализаціи послѣднихъ, соединяя ее съ допущеніемъ для учащихся значительной доли свободы (съ необходимыми по существу дѣла ограниченіями) въ выборѣ времени и предметовъ испытаній, при чемъ также выяснены тѣ различныхъ категорій (научныя, педагогическія, практическія и др.) соображенія, которыя представляются достаточно основательными *доводами въ пользу* введенія *спеціализаціи* на юридическихъ факультетахъ, и кромѣ того указаны и тѣ *условія*, которыя *благопріятствуютъ* осуществленію той важной формы проявленія индивидуальности въ научныхъ занясіяхъ, которая, внося въ нихъ возможную степень свободы выбора занятій взамѣнъ примѣнявшейся до нынѣ шаблонной подневольности, оживляетъ ихъ возбужденіемъ интереса къ существу дѣла помимо постороннихъ ему соображеній. Слѣдуетъ признать, что послѣдній періодъ исторіи русскихъ университетовъ, меньшій десятилѣтія, въ особенности же послѣднее ея пятилѣтіе, посвященное въ значительной степени проэктированію *общей* реформы университотовъ, вызвали такое большое оживленіе въ обсужденіи и *частнаго* входящато въ эту реформу вопроса о *спеціализаціи* учебныхъ *занятій* на юридическихъ факультетахъ, какое едва ли возможно отыскать въ предыдущей исторіи университетовъ; впрочемъ въ началѣ 60-хъ г.г. въ связи съ введеніемъ университет-

Digitized by Google

скаго устава 1863 г. также было очень оживленное обсужденіе въ университетахъ и *этаго* вопроса, но едвали тогда оно достигало тѣхъ размѣровъ, до какихъ оно разрослось въ послѣдніе пять лѣтъ. И въ началѣ 60-хъ г.г., и теперь ясно обнаружилось преобладаніе въ большинствѣ профессоровъ юридическихъ факультетовъ стремленія къ введенію той спеціализаціи занятій, которая насъ интересуетъ въ данномъ изслѣдованіи, а предложеніе ея введенія составляетъ одинъ изъ важнѣйшихъ результатовъ всѣхъ разсужденій, относящихся къ способамъ существеннаго улучшенія настоящаго неудовлетворительнаго состоянія учебнаго дѣла въ юридическихъ факультетахъ. Не смотря на то, что очень многіе вопросы университетской реформы неоднократно обсуждались, и въ массѣ высказаннаго при этомъ удѣлено было много вниманія спеціализаціи занятій на юридическомъ факультетѣ, однако, уже по нынѣ сдѣланное выясненіе послѣдней нельзя признать достаточнымъ и значительнымъ. Въ особенности же слѣдуетъ здѣсь отмѣтить разногласіе и недостаточную обоснованность предметнаго состава спеціальныхъ учебныхъ плановъ, предложенныхъ для каждаго изъ отдѣленій юридическаго факультета, недостатки которыхъ въ своемъ мѣстѣ мы уже отмѣтили Правда, сами авторы ихъ смотрѣли на предложенные ими планы лишь какъ на *примѣрные* образцы, наглядно иллюстрирующіе ихъ взгляды на этотъ вопросъ, полагая, согласно заключеніямъ большинства въ комиссіяхъ, разрабатывавшихъ проэктъ университетскаго устава, что не слѣдуетъ ни включать въ уставъ спеціальные учебные планы отдѣленій юридическаго факультета съ обозначеніемъ въ нихъ различій ихъ предметнаго состава, ни вообще навязывать факультетамъ какіе либо однообразные и постоянные учебные планы, а что—напротивъ—послѣднимъ слѣдуетъ предоставить право самостоятельно ихъ вырабатывать. Для достиженія ближайшей ихъ цѣли—составленія раціональнаго устава университетовъ—упомянутыя нами выше комиссіи не признавали необходимымъ вырабатывать достаточно обоснованные спеціальные планы.

Между тѣмъ при научномъ изслѣдованіи вопроса о спеціализаціи занятій въ юридическихъ факультетахъ безъ ограниченія его задачи одною такою *чисто практическою* цѣлью этотъ пробѣлъ можетъ оказаться замѣтнымъ. Присутствіе же значительнаго разногласія относительно предметнаго состава спеціальныхъ учебныхъ плановъ отдѣленій юридическаго факультета при сопоставленіи проэктовъ даже двухъ ближайшихъ по времени комиссій—1902 и 1905 гг. (а тѣмъ болѣе, если сопоставить ихъ съ планамы, предложенными въ началѣ 60-хъ г.г. 4-мя факультетами) свидѣтельствуетъ

Digitized by Google

объ отсутствіи достаточно установившихся на этотъ вопросъ взглядовъ и о вліяніи на предложеные планы субъективныхъ воззрѣній ихъ авторовъ. Намъ представляется болѣе цѣлесообразнымъ нѣсколько иной, чѣмъ донынѣ практиковался, пріемъ выработки такихъ спеціальныхъ плановъ для отдѣленій юридическаго факультета, какіе были бы припригодны не для одного лишь того факультета, который ихъ выработаетъ, но такихъ, которые могли бы пріобрѣсти хотя бы на *нѣкоторое* время *общее* значеніе для *всѣхъ однородныхъ факультетовъ*. Послѣдняго же было бы желательно достигнуть въ видахъ возможнаго облегченія для учащихся въ университетахъ пользованія однородными факультетами въ различныхъ университетахъ для исполненія избраннаго ими одного изъ спеціальныхъ учебныхъ плановъ при помощи взаимнаго сотрудничества научно-преподавательскихъ силъ различныхъ юридическихъ факультетовъ Россіи. Такое же сотрудничество ихъ доставило бы возможность учащимся наилучше утилизировать эти силы подобно тому, какъ это происходитъ въ германскихъ университетахъ. Для выработки же спеціальныхъ учебныхъ плановъ, сходныхъ между собою по составу предметовъ въ однородныхъ отдѣленіяхъ, хотя и могущихъ различаться въ частностяхъ—въ программахъ и объемѣ преподаванія каждаго изъ предметовъ, окъзался бы наиболѣе пригоднымъ съѣздъ профессоровъ всѣхъ *однородныхъ*, т. е. въ данномъ случаѣ юридическихъ, факультетовъ, въ которомъ спеціальные учебные планы для ихъ отдѣленій, самостоятельно составленные каждымъ изъ такихъ факультетовъ, подверглись бы сличенію, обсужденію и возможному согласованію между собою во всемъ томъ, что имѣетъ наиболѣе существенное значеніе въ каждомъ учебномъ планѣ, а значитъ прежде всего—въ предметномъ его составѣ. Собраніе, составленное лишь изъ лицъ, спеціально знакомыхъ съ тѣми предметами, которые входятъ въ каждый изъ спеціальныхъ учебныхъ плановъ, представлялось бы гораздо болѣе компетентнымъ въ разрѣшеніи вопросовъ, относящихся къ выработкѣ спеціальныхъ учебныхъ плановъ для отдѣленій одного лишь факультета, чѣмъ такія собранія, въ которые входятъ съ равноправнымъ рѣшающимъ голосомъ лица совершено различныхъ научныхъ спеціальностей, при чемъ очень значительной части участниковъ такихъ собраній нерѣдко предоставляется разрѣшать по существу дѣла спеціальные вопросы изъ области, посторонней и мало знакомой для нихъ научной спеціальности.

Мы конечно не отрицаемъ возможности нѣкоторыхъ разногласій и въ такихъ собраніяхъ, составленныхъ изъ болѣе близкихъ между собою спеціалистовъ, но едвали эти разногласія будутъ

Digitized by Google

относиться къ основнымъ, элементарнымъ вопросамъ, а скорѣе могутъ встрѣтиться лишь въ несущественныхъ частностяхъ. Единодушія же при выработкѣ спеціальныхъ учебныхъ плановъ слѣдуетъ ожидать въ особенности тогда, когда произойдетъ соглашеніе и признаніе общихъ руководящихъ началъ въ дѣлѣ составленія спеціальныхъ учебныхъ плановъ. Важнѣйшимъ же изъ такихъ принциповъ, съ которымъ пришлось-бы при этомъ сообразоваться, слѣдуетъ признать отношеніе спеціальныхъ учебныхъ плановъ къ требованіямъ различныхъ отраслей *практической* дѣятельности вообще и въ частности—*государственной* службы. Хотя въ послѣднее время между профессорами и вообще среди членовъ послѣднихъ комиссій, занимавшихся выработкою университетскаго устава, кажись, преобладало мнѣніе, что университетскіе учебные планы должны сообразоваться лишь съ одними научными требованіями, а запросы *государственной* службы должны имѣть въ виду лишь *государственные* служебные экзамены. Однако, едва-ли и университетамъ возможно игнорировать слѣдующіе два жизненные запроса: 1) съ одной стороны среди учащихся въ университетахъ и до нынѣ значительно преобладаютъ по числу тѣ лица, имѣющія въ виду по окончаніи университета посвятить себя той или иной отрасли служебной или общественной дѣятельности, которыя въ правѣ искать въ университетахъ не только лишь одно общее и высшее образованіе, но сверхъ того и такихъ свѣдѣній и пріемовъ *научной* работы, которые составляютъ, если не для всѣхъ необходимый, то существенно полезный элементъ для той практической дѣятельности, которой они имѣютъ въ виду посвятить себя по окончаніи университета, 2) съ другой же стороны—*государство* и *населеніе* Россіи, предоставляя на содержаніе университетовъ большія суммы, въ правѣ желать отъ университетовъ полученія возможнаго для послѣднихъ содѣйствія въ *научной* подготовкѣ тѣхъ учащихся въ университетахъ, которые посвятятъ себѣ со временемъ *государственной* службѣ или же *общественной* дѣятельности, и въ *надлежащей научной* подготовкѣ которыхъ сильно заинтересовано какъ государство, такъ и общество. Неизбѣжнымъ же выводомъ изъ этихъ обоихъ запросовъ представляется необходимость для университетовъ вообще, а въ частности для ихъ юридическихъ факультетовъ, при выработкѣ спеціальныхъ учебныхъ плановъ сообразоваться не съ одними лишь *научными*, но и съ интересами *практической* дѣятельности, предстоящей учащимся. Примирить же между собою требованія обѣихъ категорій совершенно возможно, какъ объ этомъ свидѣтельствуетъ между прочимъ и та

Digitized by Google

исторія спеціализаціи, которой мы посвятили наше настоящее изслѣдованіе.

Такъ, при сличеніи предметнаго состава спеціальныхъ учебныхъ плановъ, предложенныхъ комиссіями 1902 г. (проф. Гурлянда) и 1905 г. для каждаго изъ трехъ отдѣленій юридическаго факультета съ перечнемъ предметовъ, предложенныхъ профессоромъ Алексѣевымъ для спеціальныхъ *государственныхъ* экзаменовъ, разнообразныхъ по вѣдомствамъ, возможно установленіе соотвѣтствія между спеціализаціею первыхъ и вторыхъ. Именно, въ составъ государственныхъ экзаменовъ тѣхъ юристовъ, которые избираютъ для ихъ практической дѣятельности область *юстиціи*, по проекту профессора Алексѣева должны входить слѣдующіе предметы: права—римское, гражданское, (обще-русское и мѣстное), уголовное и торговое съ соотвѣтственными процессами, т. е. тѣ предметы, на которыхъ по преимуществу сосредоточивались бы силы и вниманіе тѣхъ учащихся въ юридическихъ факультетахъ, которые избрали бы для руководства въ ихъ занятіяхъ *спеціально-юридическій* учебный планъ. Кстати, отмѣтимъ здѣсь наше несогласіе съ проектомъ профессора Алексѣева въ томъ, что *римское* право будто-бы должно входить въ число предметовъ *государственныхъ* экзаменовъ: въ данномъ вопросѣ мы вполнѣ раздѣляемъ мнѣніе юридическаго факультета университета св. Владиміра, неоднократно ходатайствовавшаго объ отнесеніи экзамена по системѣ римскаго права къ числу полукурсовыхъ и объ изъятіи его изъ числа входящихъ въ экзамены государственныхъ комиссій. Римское право не имѣетъ для русской юридической практики значенія *непосредственно* къ ней приложимаго, а изученіе его лишь *подготовляетъ* студентовъ юридическаго факультета къ надлежащему усвоенію преимущественно русскаго гражданскаго права, изученію котораго и должны предшествовать какъ изученіе, такъ и экзаменъ по *всему* римскому праву, а не только лишь по одной его исторіи, какъ это дѣлается нынѣ.

Также, напомнимъ здѣсь кстати, что и нынѣ въ составъ истинно-государственныхъ (по преимуществу практическихъ) экзаменовъ, производимыхъ въ Россіи по вѣдомству юстиціи, входятъ: русское гражданское и уголовное право съ соотвѣтсвенными процессами, т. е. именно тѣ предметы, которые занимаютъ, такъ сказать, центральное положеніе въ спеціально-юридическомъ учебномъ планѣ, предложенномъ для университетскихъ занятій.

Также возможно установить нѣкоторое соотвѣтствіе между предметнымъ составомъ экзаменовъ *государственныхъ*, проектируемыхъ профессоромъ Алесѣевымъ для допущенія къ служебной дѣя-

Digitized by Google

тельности (вѣроятно, въ болѣе самостоятельныхъ и отвѣтственныхъ должностяхъ) въ областяхъ *администраціи общей и финансовой* съ одной стороны и предметами изученія, рекомендованными комиссіями 1902 и 1905 гг. для спеціальныхъ учебныхъ планахъ—*государственно-административнаго и экономическаго* — съ другой. Для службы въ общей администраціи профессоръ Алексѣевъ рекомендуетъ экзаменовать въ государственной комиссіи: по праву Государственному и Полицейскому (или Административному по терминологіи проектовъ 1902 и 1905 г.г.), т. е. по тѣмъ предметамъ, которые занимаютъ такое-же положеніе въ спеціальномъ *государственно административномъ* учебномъ планѣ, какъ гражданское и уголовное право — въ *спеціально-юридическомъ*. Въ составъ государственныхъ же экзаменовъ для должностей финансовой администраціи профессоръ Алексѣевъ предложилъ включить два предмета—финансовое право и экономическую политику. Хотя финансовому праву отведено достаточно выдающееся мѣсто въ *спеціально-экономическомъ* планѣ, а экономическая политика также входитъ въ число предметовъ какъ государственно-административнаго, такъ и спеціально-экономическаго плана, но въ послѣднемъ какъ по проектамъ спеціальныхъ плановъ для *университетскихъ* занятій комиссій 1902 1905 гг., такъ и по проекту профессора Алексѣева для *государственно*-служебныхъ экзаменовъ не упомянута та часть *административнаго* права, которая матеріально— т. е. по *объектамъ* правительственныхъ мѣропріятій— совпадаетъ съ содержаніемъ экономической политики, отличаясь отъ послѣдней сосредоточеніемъ вниманія на юридической сторонѣ явленій вмѣсто экономической, какъ то дѣлается въ ученіи объ экономической политикѣ.

Намъ представляется такое разчлененіе только что упомянутыхъ двухъ сторонъ однихъ и тѣхъ же явленій довольно искусственнымъ и не соотвѣтствующимъ интересамъ той полноты изученія явленій, которая требуется дѣйствительною жизнью. Поэтому намъ кажется, что при *университетскомъ изученіи* ихъ обѣ стороны— экономическую и юридическую—не слѣдуетъ разчленять и опускать изученіе, напр., юридической стороны въ административномъ правѣ въ спеціально-экономическомъ учебномъ планѣ, что, однако, было допущено проэктами примѣрныхъ учебныхъ плановъ, предложенныхъ въ комиссіяхъ 1902 и 1905 г.г. Еще менѣе представляется намъ основательнымъ въ проектѣ профессора Алексѣева при государственномъ экзаменѣ для *финансовой службы* опущеніе той части административнаго права, которая по ея содержанію сродна экономической политикѣ, имъ, однако, помѣщенной, составляя юриди-

Digitized by Google

ческую ея сторону: для практики именно юридическая сторона этихъ явленій оказывается имѣющею наибольшее практическое значеніе. Еще на одинъ слѣдующій пробѣлъ въ проектѣ государственныхъ экзаменовъ профессора Алексѣева мы считаемъ не лишнимъ обратить здѣсь вниманіе: статистика, сверхъ подготовительнаго—теоретическаго, имѣетъ и практическое значеніе — подготовки статистиковъ-практиковъ для административно-статистической дѣятельности въ различныхъ статистическихъ учрежденіяхъ какъ правительственныхъ разныхъ вѣдомствъ, такъ и общественныхъ — земскихъ и городскихъ. Въ виду этого жизненнаго запроса подготовки къ статистической дѣятельности помѣщеніе въ числѣ предметовъ *государственно-служебныхъ* экзаменовъ той части статистики, которая имѣетъ несомнѣнно подготовительное значеніе для статистика-практика представляется намъ гораздо болѣе раціональнымъ, чѣмъ предоставленіе этого предмета всецѣло практической рутинѣ или же спеціально служебно-учебному заведенію, (каковы напримѣръ „статистическіе курсы“ М. В. Д.), послѣднимъ пріемомъ лишая практическаго (для подготовки къ статистической дѣятельности) значенія *университетское* преподаваніе статистики. Между тѣмъ въ спеціально-экономическомъ учебномъ планѣ и по проекту 1902 г. и въ особенности 1905 г. преподаванію и занятіямъ по статистикѣ отведено довольно видное мѣсто. Исполненіе только что предложенныхъ нами поправокъ установляло бы большее соотвѣтствіе между университетскими спеціальными учебными планами юридическаго факультета и тѣми требованіями практической дѣятельности, которыя прежде всего должны быть въ виду при установленіи предметнаго состава государственныхъ экзаменовъ.

Наименьшее соотвѣтствіе возможно подмѣтить между предметнымъ составомъ, предложеннымъ профессоромъ Алексѣевымъ для государственныхъ экзаменовъ по дипломатическо-консульскому вѣдомству министерства иностранныхъ дѣлъ,– съ одной стороны и предметами сколько-нибудь соотвѣтственнаго ему спеціальнаго учебнаго плана изъ предложенныхъ для отдѣленій юридическаго факультета комиссіями 1902 и 1905 гг.—съ другой. Тѣ предметы, которые нужны для будущихъ дипломатовъ и консуловъ скорѣе всего слѣдовало бы искать въ государственно административномъ спеціальномъ учебномъ планѣ, если бы и международному праву было отведено въ немъ хотя-бы такое же видное мѣсто, какое мы находимъ въ немъ же отведеннымъ для *государственнаго*, но не для *международнаго* права. Такъ, исторія трактатовъ, помѣщенная профессоромъ Алексѣевымъ въ числѣ предметовъ государственныхъ

Digitized by Google

экзаменовъ въ комиссіи по министерству иностранныхъ дѣлъ, совершенно не упомянута ни въ одномъ изъ спеціальныхъ учебныхъ плановъ, предложенныхъ для отдѣленій юридическаго факультета комиссіями 1902 и 1905 гг. При составленіи спеціальныхъ учебныхъ плановъ по видимому не имѣлись и въ виду подготовлять будущихъ дипломатовъ и даже консуловъ въ юридическихъ факультетахъ. Правда, вводить въ задачу *каждаго* изъ юридическихъ факультетовъ подготовку служащихъ по дипломатическому вѣдомству было бы, пожалуй, нѣкоторою роскошью, несоотвѣтствующею тому числу лицъ, которое обыкновенно требуется для *этого* рода служебной дѣятельности. А установить хотя бы въ одномъ изъ факультетовъ, напр. въ столичномъ, соотвѣтственное этой отрасли службы отдѣленіе намъ представляется болѣе раціональнымъ способомъ для удовлетворенія потребности въ подготовкѣ къ этого рода службѣ, чѣмъ устройство для той же цѣли одного изъ спеціальныхъ учебныхъ заведеній, хотя бы по той причинѣ, что такія заведенія въ Россіи почти всегда надѣлялись привиллегіями и если не всегда послѣднія существовали въ силу *закона*, то по крайней мѣрѣ *фактически* ими пользовались. Наконецъ, отдѣльныя спеціальныя заведенія въ томъ уступаютъ соотвѣтственнымъ отдѣленіямъ или факультетамъ университетовъ, что лишены той возможной связи разнообразныхъ спеціальностей, которая облегчается объединеніемъ послѣднихъ въ одномъ и томъ же высшемъ учебномъ заведеніи—*университетѣ*. Правда, и въ послѣднемъ степени полноты этого объединенія могутъ быть далеко не одинаковыми, такое такое разнообразіе должно быть не только допущено, но и оправдано по слѣдующимъ соображеніямъ. Разсмотримъ послѣднія въ частности лишь въ примѣненіи къ однимъ юридическимъ факультетамъ. Осуществить *всѣ* предложенные спеціальные учебные планы разомъ во *всѣхъ* юридическихъ факультетахъ Россіи оказалось бы нынѣ невозможнымъ какъ по недостатку соотвѣтственно научно подготовленныхъ преподавательскихъ силъ, такъ и по невозможности при настоящихъ финансовыхъ условіяхъ Россіи такого значительнаго расширенія отпуска изъ государственнаго казначейства средствъ на подготовку и содержаніе всего личнаго состава, необходимаго при одновременномъ осуществленіи спеціализаціи во всѣхъ юридическихъ факультетахъ Россіи. При томъ для надлежащей подготовки недостающаго нынѣ количества научно-педагогическихъ силъ потребуется нѣкоторое время. Эти же препятствія неизбѣжно привели бы къ болѣе или менѣе продолжительной *отсрочкѣ* примѣненія спеціализаціи на юридическихъ факультетахъ. Между тѣмъ возможно было бы избѣ-

Digitized by Google

гнуть этой отсрочки, примѣняя въ одномъ факультетѣ—*одинъ* а въ другомъ—*другой*, въ третьемъ же *нѣсколько* спеціальныхъ учебныхъ плановъ въ зависимости отъ количественнаго и качественнаго разнообразія научно-педагогическихъ силъ въ различныхъ юридическихъ факультетахъ, при чемъ слѣдовало бы сообразоваться и съ числомъ учащихся въ нихъ: при очень значительномъ общемъ числѣ послѣднихъ легче окажется такое число ихъ на каждомъ изъ нѣсколькихъ спеціальныхъ отдѣленій, факультета, при которомъ стоило бы озаботиться пріисканіемъ или даже подготовкою педагогическаго персонала въ числѣ соотвѣтственномъ вводимымъ въ данномъ факультетѣ спеціальнымъ учебнымъ планамъ; при маломъ же общемъ числѣ учащихся въ томъ или иномъ юридическомъ факультетѣ было бы цѣлесообразнѣе и экономнѣе ограничиться исполненіемъ лишь того *одного* изъ спеціальныхъ учебныхъ плановъ, который болѣе соотвѣтствуетъ качествамъ наличнаго педагогическаго персонала. При такомъ ограниченіи исполненія даннымъ факультетомъ лишь одного спеціальнаго учебнаго плана, тѣ студенты его, которые намѣревались бы, и твердо рѣшили бы, слѣдовать иному спеціальному же плану, не были бы совершенно лишены возможности осуществить это ихъ намѣреніе, такъ какъ имъ пришлось бы для этого избрать лишь тотъ университетъ, въ юридическомъ факультетѣ котораго исполняется интересующій ихъ спеціальный учебный планъ.

При достаточной нынѣ легкости передвиженія изъ одного университетскаго города Россіи въ другой нельзя отрицать возможности такого переѣзда въ тѣхъ случаяхъ, когда намѣреніе избрать тотъ или иной спеціальный учебный планъ принято достаточно твердо, исключая, конечно, *случайныхъ* препятствій, обусловливаемыхъ *личными* условіями жизни учащихся. При такомъ разнообразіи юридическихъ факультетовъ надлежащее распредѣленіе между ними спеціальныхъ учебныхъ плановъ содѣйствовало бы лучшему использованію разнообразія научно-педагогическихъ качествъ ихъ личнаго состава для улучшенія успѣха ихъ педагогической дѣятельности. Передвиженіе же учащихся въ тотъ университетъ, юридическій факультетъ котораго представляетъ имъ возможность воспользоваться исполненіемъ интересующаго ихъ спеціальнаго учебнаго плана, содѣйствовало бы лучшей утилизаціи ими индивидуальнаго разнообразія научно-педагогическихъ силъ различныхъ юридическихъ факультетовъ Россіи. Облегченію же возможности такого передвиженія учащихся не мало содѣйствовали бы тѣ *соглашенія* между представителями наукъ, преподаваемыхъ въ различныхъ

Digitized by Google

юридическихъ факультетахъ, которыя дѣлали бы по возможности *однородными* (по ихъ предметному составу) соотвѣтственные спеціальные учебные планы въ различныхъ юридическихъ факультетахъ, а можетъ быть содѣйствовали бы и распредѣленію между послѣдними осуществленія *различныхъ* спеціальныхъ учебныхъ плановъ для занятій науками юридическими, государственными и экономическими. Такое разнообразіе въ распредѣленіи между юридическими факультетами различныхъ спеціальныхъ плановъ способствовало бы установленію между ними согласованія *разнообразнаго* исполненія ихъ общихъ учебныхъ задачъ. Предоставленіе же возможности путемъ установленія по соглашенію между отдѣльными юридическими факультетами *общихъ* учебныхъ *правилъ* для исполненія того или иного спеціальнаго учебнаго плана *отчасти* въ *одномъ*, *отчасти же* въ *другомъ* изъ юридическихъ факультетовъ ради лучшей утилизаціи индивидуальныхъ особенностей ихъ личнаго состава въ данное время содѣйствовало бы осуществленію того *единства* между университетами, которое въ этомъ отношеніи существуетъ въ Германіи, университеты которой заслуженно считаются образцовыми, и учебные порядки которыхъ сдѣлались предметомъ подражанія не въ одной Россіи, но и въ нѣкоторыхъ другихъ культурныхъ государствахъ Европы.

Уже тогда, когда все настоящее изслѣдованіе было написано и большая его часть напечатана, автору его пришлось получить копію тѣхъ „Правилъ о зачетѣ полугодій для полученія выпускнаго свидѣтельства на всѣхъ факультетахъ университетовъ за исключеніемъ медицинскаго“ и „о производствѣ испытаній въ испытательныхъ коммиссіяхъ“, которыя были утверждены Министромъ Народнаго Просвѣщенія 12-го Іюня 1906 г. Этими Правилами введены нѣкоторыя измѣненія въ экзаменаціонныхъ, а потому отчасти и вообще въ учебныхъ порядкахъ, господствовавшихъ до 1906—7 учебнаго года. Такъ, этими Правилами предоставляется факультетамъ болѣе простора въ составленіи правилъ и учебныхъ плановъ, требующихъ, однако, по прежнему утвержденія Министра Народнаго Просвѣщенія. Именно, въ концѣ § 4-го этихъ Правилъ 12-го Іюня 1906 г. сказано: „Подробныя правила, а также составъ и программы этихъ (т. е. полукурсовыхъ) испытаній устанавливаются *факультетами*“. А въ 1-мъ § тѣхъ же правилъ выражено: „студентъ, желающій получить выпускное университетское свидѣтельство обязанъ выполнить требованія *одного* изъ *утвержденныхъ* для факультета учебныхъ плановъ и подвергнуться полукурсовымъ испытаніямъ по тѣмъ предметамъ, которые будутъ *установлены* для

Digitized by Google

сего *соотвѣтствующимъ факультетомъ*". Тотъ же принципъ довѣрія къ компетентности факультетовъ выраженъ и въ 6-мъ § тѣхъ же „Правилъ" такъ: „По выполненіи обязательныхъ работъ и выдержаніи экзаменовъ студентъ получаетъ университетское свидѣтельство, въ которомъ обозначаются предметы, входящіе въ составъ избраннаго студентомъ учебнаго плана изъ *числа утвержденныхъ* для соотвѣтственнаго факультета и удостовѣряется" „что студентомъ выдержаны экзамены по тѣмъ предметамъ этого плана, которые входятъ въ составъ полукурсовыхъ испытаній и выполнены всѣ прочія работы, назначенныя для даннаго учебнаго плана *согласно постановленіямъ факультета.*" Сверхъ совершенно основательнаго предоставленія факультету бо́льшаго простора для инціативы вообще въ учебныхъ дѣлахъ, въ только что приведенномъ нами извлеченіи изъ Правилъ 12 Іюня 1906 г. обнаруживается и предоставленіе ему же права предлагать на выборъ студентамъ *нѣсколько* учебныхъ плановъ, требующихъ, однако, утвержденія Министра Народнаго Просвѣщенія, въ чемъ, впрочемъ, нельзя усматривать какого либо *нововведенія* по сравненію съ университетскимъ уставомъ 1884 г. Вѣдь и въ послѣднемъ (въ 70-мъ §-ѣ) сказано: „каждый факультетъ составляетъ *одинъ* или *нѣсколько* учебныхъ плановъ, въ которыхъ обозначаются какъ науки, подлежащія изученію студентами того факультета, такъ и нормальный порядокъ ихъ изученія. Планы эти, равно какъ и всѣ дальнѣйшія въ нихъ измѣненія, по разсмотрѣніи Совѣтомъ университета, представляется на утвержденіе Министра Народнаго Просвѣщенія." Оказалось, однако, что предоставленіе одного лишь *права* рекомендовать на выборъ студентовъ одного и того же факультета *нѣсколькихъ* учебныхъ плановъ еще недостаточно для осуществленія этого *права*, какъ о томъ свидѣтельствуетъ многолѣтній опытъ русскихъ университетовъ. Въ этомъ отношеніи особенно поучителенъ опытъ тѣхъ университетовъ Россіи, которые еще при дѣйствіи устава 1863 г. попытались было осуществлять *нѣсколько* учебныхъ плановъ, т. е. раздѣлить юридическій факультетъ на отдѣленія. Изъ него мы можемъ убѣдиться (см. Главу II-ую и III-ю настоящаго изслѣдованія), что надлежащее осуществленіе принципа спеціализаціи учебныхъ плановъ требуетъ бо́льшихъ преподавательскихъ силъ, чѣмъ тѣ, которыми до нынѣ располагали русскіе университеты и которыхъ можетъ быть достаточно для исполненія лишь *одного* учебнаго плана. А для увеличенія числа преподавательскаго персонала необходимо увеличеніе и денежныхъ средствъ для его содержанія и для подготовки, чего, однако, не оказалось при дѣйствіи въ университетахъ ни устава 1863 г.,

Digitized by Google

ни устава 1884 г., а также не предоставляется ихъ и для примѣненія „Правилъ“ 12 Іюня 1906 г. Если до нынѣ не хватало иногда личныхъ преподавательскихъ силъ для того, чтобы замѣстить всѣ свободныя вакансіи лицами съ *надлежащею учебною степенью*, и по необходимости приходилось нерѣдко довольствоваться услугами приватъ-доцентовъ, не обладающихъ даже магистерскою степенью, при томъ для того, чтобы вполнѣ осуществить преподаваніе, соотвѣтствующее лишь *одному* учебному плану, то развѣ возможно надѣяться на то, чтобы вслѣдствіе *одного* лишь *подтвержденія* Правилами 12 Іюня 1906 г. уже ранѣе предоставленнаго факультетамъ *права*—предлагать на выборъ студентамъ нѣсколько учебныхъ плановъ—оказалось бы возможнымъ осуществить это право *безъ увеличенія денежныхъ средствъ* для содержанія преподавателей въ числѣ, достаточномъ для осуществленія *нѣсколькихъ* учебныхъ плановъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и для надлежащей подготовки этого прибавочнаго числа преподавателей, для которой, сверхъ денегъ, потребуется еще и нѣкоторое время, такъ какъ *надлежащимъ* образомъ *научно-подготовленныхъ* преподавательскихъ силъ для удовлетворенія увеличенной потребности въ нихъ невозможно найти теперь же, сразу особенно же для *нѣсколькихъ* однородныхъ *факультетовъ*. Попытки же осуществленія *нѣсколькихъ* учебныхъ плановъ при настоящихъ *неблагопріятныхъ* для этого условіяхъ были бы лишь *вредны* для поддержанія довѣрія къ принципу спеціализаціи занятій, дискредитируя его неудачными попытками осуществленія. Рядомъ съ этимъ безплоднымъ, по нашему мнѣнію, при настоящихъ условіяхъ *повтореніемъ права* факультетовъ предлагать студентамъ на выборъ *нѣсколько* учебныхъ плановъ, Правилами 12 Іюня 1906 г. предоставляется факультетамъ возможность нынѣ же ввести улученіе въ постановку экзаменовъ, а чрезъ то оказать содѣйствіе и вообще успѣху учебнаго дѣла. Такъ, относительно полукурсовыхъ испытаній § 3-й вышеупомянутыхъ Правилъ устанавливается возможность введенія *предметной* системы *экзаменовъ*, говоря, что, „студентъ можетъ приступить къ экзамену лишь по тому *предмету*, который онъ прослушалъ, своевременно на него записавшись, и по которому онъ выполнилъ обязательныя для него *практическія* занятія.“ Обращая здѣсь вниманіе на каждый *предметъ* въ *отдѣльности*, а *не* непремѣнно *на цѣлую группу ихъ*, при курсовой системѣ неразрывно до нынѣ связанную при экзаменѣ, этотъ § Правилъ несомнѣнно имѣетъ въ виду ту *предметную систему экзаменовъ*, желательность введенія которой предлагали и проекты университетскаго устава 1905 и 1906 г.г. При предметной же системѣ экзаменовъ студентъ можетъ являться

Digitized by Google

на экзаменъ лишь по тѣмъ предметамъ и тогда, по какимъ и когда онъ чувствуетъ себя достаточно подготовленнымъ, хотя бы въ то же время по другимъ предметамъ, которые курсовою системою неразрывно соединены въ группы, онъ не могъ бы *тогда же* держать экзамена, а при этомъ выдержавъ экзаменъ, по крайней мѣрѣ, удовлетворительно по какому-либо предмету въ отдѣльности, онъ не обязанъ его повторять. Если число экзаменующихся въ каждый изъ періодовъ, отведенныхъ для экзаменовъ, не будетъ превышать того числа, которое возможно успѣть проэкзаменовать *достаточно основательно*, то этимъ былъ бы устраненъ одинъ изъ существенныхъ недостатковъ нынѣшнихъ экзаменовъ на такихъ многолюдныхъ факультетахъ, каковыми оказываются въ *нѣсколькихъ* университетахъ *юридическіе*. Этого же уравненія числа экзаменующихся возможно было бы достигнуть, при помощи предварительной записи желающихъ экзаменоваться, ограниченіемъ ихъ числа для каждаго экзаменаціоннаго періода соотвѣтственно очереди записавшихся и нѣкоторыхъ другимъ условіямъ. Кромѣ только что отмѣченнаго ограниченія свободы экзаменовъ представляется совершенно раціональнымъ съ педагогической точки зрѣнія и другое, обусловливаемое желательною послѣдовательностью предметовъ не только при экзаменахъ, но и при подготовкѣ къ нимъ—при слушаніи лекцій по предметамъ, входящимъ въ каждый учебный планъ: между этими предметами, взятыми въ цѣломъ (а тѣмъ болѣе между ихъ отдѣлами) существуетъ такое взаимоотношеніе, что располагать ихъ въ произвольномъ порядкѣ представляется дѣламъ, совершенно нераціональнымъ съ истинно педагогической точки зрѣнія. Именно на такую *послѣдовательность* при *изученіи предметовъ* (а не только при экзаменахъ) съ достаточнымъ основаніемъ обращаетъ вниманіе 70-й параграфъ университетскаго устава 1884 года. Что же касается тѣхъ измѣненій, которыя вносятся Правилами 12 Іюня 1906 г. въ производство экзаменовъ въ *испытательныхъ коммиссіяхъ*[1]), то для задачи нашего настоящаго изслѣдованія несомнѣнно существеннымъ нововведеніемъ представляется слѣдующее: между предметами испытаній *полукурсовыхъ* и производимыхъ въ *испытательныхъ* коммиссіяхъ устанавливается совершенно справедливая *равноправность* какъ при удостоеніи ди-

[1]) Кстати здѣсь отмѣтить, что въ этихъ Правилахъ 12-го Іюня 1906 г., хотя имѣются въ виду экзамены, которые до нынѣ назывались *государственными*, уже не упоминается объ этомъ ихъ наименованіи.

Digitized by Google

пломовъ, такъ и при выборѣ темъ для сочиненій [1]), что подтверждается слѣдующими мѣстами Правилъ 12 Іюня 1906 г. Именно, въ пунктѣ б) § 8-го сказано: „сочиненіе на одобренную факультетомъ тему по *одному* изъ предметовъ, входящихъ въ составъ факультетскаго преподаванія". Въ §-ѣ же 9-мъ тѣхъ же Правилъ выражено: „въ коммиссіяхъ производятся испытанія по тѣмъ предметамъ, по которымъ не установлено полукурсовыхъ испытаній, согласно планамъ, выработаннымъ факультетами и утвержденнымъ Министромъ Народнаго Просвѣщенія". Во второй же половинѣ § 12-го пояснено, что „для удостоенія диплома первой степени требуется, чтобы испытуемый ни по *одному* предмету не получилъ отмѣтки „неудовлетворительно", и чтобы болѣе половины отмѣтокъ, полученныхъ имъ какъ на *полукурсовомъ испытаніи*, такъ и на *испытаніи коммиссіи* было „весьма удовлетворительно". Для полученія диплома второй степени *всѣ отмѣтки* должны быть по крайней мѣрѣ удовлетворительными". Очевидная *равноправность всѣхъ* предметовъ и *устраненіе* бывшей до этихъ „Правилъ* *привилегіи*, которою пользовались отчасти всѣ тѣ предметы, экзамены которыхъ производились въ „государственныхъ коммиссіяхъ, особенно же немногіе изъ нихъ, называвшіеся *„главными"*, проявились и въ слѣдующемъ 13-мъ § Правилъ 12 Іюня 1906 г., въ которомъ между прочимъ выражено: „Въ дипломѣ обозначаются: а)... б) перечень предметовъ *испытаній полукурсовыхъ* и *въ коммиссіи* и результаты испытаній по каждому изъ нихъ Это же установленіе *равноправности* съ подтвержденіемъ *права* факультетовъ предлагать студентамъ для выбора *нѣсколько* учебныхъ плановъ для одного и того же факультета, а также введеніе *предметной системы экзаменовъ* лишь и имѣютъ значеніе для темы нашего настоящаго изслѣдованія изъ всего содержанія Правилъ 12-го Іюня 1906 г., почему обо всемъ остальномъ, въ нихъ заключающемся, мы считаемъ излишнимъ здѣсь упоминать.

Въ направленіи Правилъ 12 Іюня 1906 г. ясно обнаружилось стремленіе настоящихъ (въ половинѣ 1906 г.) руководителей Министерсва Народнаго Просвѣщенія согласовать ихъ мѣропріятія съ желаніями, выраженными представителями университетовъ при пересмотрѣ университетскаго устава, а также антиципировать то, что

---

[1]) О *письменныхъ* же *отвѣтахъ*, которые требовались во время „государственныхъ" экзаменовъ правилами, дѣйствовавшими, до 12 Іюня 1906 г. въ Правилахъ только что названнаго срока почему-то совершенно не упоминается. Не означаетъ ли это умолчаніе, что письменные отвѣты Правилами 12-го Іюня 1906 г. совершенно отмѣняются?

Digitized by Google

должно быть вошло и въ проэктъ университетскаго устава, представляемаго на утвержденіе его въ законодательномъ порядкѣ. Можетъ быть этою антиципаціею нѣкоторыхъ частей проэкта устава имѣется въ виду ранѣе санкціонированія проэкта испробовать предварительно на опытѣ полезность нѣкоторыхъ нововведеній, вошедшихъ въ Правила 12 Іюня 1906 г. Однако, производство опытовъ при такихъ *совершенно ненормальныхъ* условіяхъ функціонированія, въ какихъ *нынѣ* находятся *русскіе университеты*, а также *безъ снабженія послѣднихъ денежными средствами*, достаточными для *увеличенія преподавательскаго персонала*, необходимаго напримѣръ при исполненіи не *одного*, а *нѣсколькихъ* учебныхъ плановъ, *не можетъ* дать такихъ *поучительныхъ* результатовъ, съ которыми слѣдовало бы сообразоваться при *оцѣнкѣ испытуемыхъ нововведеній*, если бы и были сдѣланы опыты ихъ примѣненія.

Н. Яснопольскій.

Digitized by Google

Элементы математическаго анализа.

I.

Виды интегралов уравненій съ частными производными.

1. Полный дифференціалъ функціи $u = f(x, y, z \ldots)$ многихъ перемѣнныхъ равенъ суммѣ всѣхъ ея частныхъ дифференціаловъ. Если эта функція u дана, то каждая изъ ея частныхъ производныхъ легко опредѣляется. Наоборотъ, если будутъ даны всѣ частныя производныя нѣкоторой функціи, то чрезъ интегрированіе полнаго уравненія, составленнаго по этимъ производнымъ, опредѣлится сама функція u. Вмѣсто отдѣльныхъ частныхъ производныхъ могутъ быть даны уравненія необходимыя и достаточныя для опредѣленія всѣхъ ихъ. Но если число этихъ уравненій будетъ менѣе числа производныхъ, входящихъ въ эти уравненія, то всѣ производныя опредѣлены быть не могутъ. Дифференціальныя уравненія представляющія зависимость между частными производными, по числу недостаточныя для опредѣленія всѣхъ входящихъ въ полный дифференціалъ искомой функціи, называются уравненіями съ частными производными. Интегрированіе уравненій съ частными производными представляетъ труднѣйшую задачу математическаго анализа.

Различіе между интегрированіемъ уравненій съ частными производными и уравненій обыкновенныхъ зависитъ отъ недостатка условій для вычисленія всѣхъ частныхъ производныхъ опредѣляемой функціи. Слѣдовательно вопросы выражающіеся уравненіями съ частными производными, стоятъ въ такомъ же отношеніи къ вопросамъ, выражающимся обыкновенными дифференціальными уравненіями, въ какомъ вопросы неопредѣленные стоятъ къ вопросамъ опредѣленнымъ.

Изъ того, что мы сказали, легко понять, что рѣшеніе или интегралы уравненій съ частными производными должны удовлетворять кромѣ данныхъ условій, еще условіямъ совершенно постороннимъ относительно тѣхъ, которыя представляются данными уравненіями. Дѣйствительно, какъ

Digitized by Google

увидимъ ниже, общіе интегралы уравненій съ частными производными содержатъ въ себѣ произвольныя функціи. Давая этимъ послѣднимъ различныя формы, можно удовлетворять разнообразнымъ дополнительнымъ условіямъ.

Уравненіемъ съ частными производными перваго порядка называется соотношеніе между извѣстнымъ числомъ независимыхъ перемѣнныхъ, неизвѣстной ихъ функціей и частными производными перваго порядка этой послѣдней.

Пусть $x_1\, x_2 \ldots x_n$ будутъ n независимыхъ перемѣнныхъ, z неизвѣстная ихъ функція и $p_1\, p_2 \ldots p_n$ частныя производныя этой послѣдней, взятыя отиосительно независимыхъ перемѣнныхъ, такъ что

$$p_k = \frac{\partial z}{\partial x_k}$$

гдѣ подъ k разумѣемъ каждое изъ цѣлыхъ чиселъ ряда отъ 1 до n.

Уравненіе съ частными производными перваго порядка (нелинейное), можетъ быть представлено въ слѣдующей формѣ

$$F(x_1\, x_2 \ldots x_n,\quad z,\quad p_1\, p_2 \ldots p_n) = 0 \tag{1}$$

Происхожденіе этого уравненія изъ начальнаго, которое служитъ ему полнымъ интеграломъ, можетъ быть представлено слѣдующимъ образомъ [1]).

Пусть дана нѣкоторая функція V содержащая n независимыхъ перемѣнныхъ $x_1\, x_2 \ldots x_n$ и ихъ функцію z; кромѣ того въ эту функцію пусть входятъ $n-1$ перемѣнныхъ параметровъ $a_1\, a_2 \ldots a_{n-1}$ и ихъ произвольная функція α.

Такимъ образомъ эта функція есть

$$V = f(z,\ x_1,\ x_2 \ldots x_n,\quad a_1,\ a_2, \ldots a_n,\ \alpha)$$

представимъ эту зависимость въ видѣ

$$V = 0 \tag{a}$$

и разсмотримъ еще уравненія

$$\frac{\partial V}{\partial a_1} = 0,\quad \frac{\partial V}{\partial a_2} = 0 \ldots \frac{\partial V}{\partial a_{n-1}} = 0. \tag{b}$$

[1]) Мы приводимъ это чтобы исправить неточность вывода даннаго на стр. 125 и слѣдующей нашего трактата.

Digitized by Google

изъ n уравненій (a) и (b) мы можемъ опредѣлить z, α_1, $\alpha_2 \ldots \alpha_{n-1}$ какъ функціи перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$.

Мы можемъ поэтому принять, что полный дифференціалъ функціи $V=0$ есть:

$$\frac{\partial V}{\partial z}\partial z + \frac{\partial V}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial V}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial V}{\partial x_n}\partial x_n$$

$$+ \frac{\partial V}{\partial \alpha_1}\partial \alpha_1 + \frac{\partial V}{\partial \alpha_2}\partial \alpha_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial V}{\partial \alpha_{n-1}}\partial \alpha_{n-1} = 0.$$

при этомъ производныя

$$\frac{\partial V}{\partial x_1}, \quad \frac{\partial V}{\partial x_2} \cdots \frac{\partial V}{\partial x_n}$$

берутся въ томъ предположеніи, что α есть функція α_1, $\alpha_2 \ldots \alpha_{n-1}$ и слѣдовательно функція x_1, $x_2 \ldots x_n$.

Принимая во вниманіе уравненія (b) можемъ предыдущее представить въ видѣ

$$\frac{\partial V}{\partial z}\partial z + \frac{\partial V}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial V}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial V}{\partial x_n}\partial x_n = 0 \qquad (c)$$

Замѣтимъ, что полный дифференціалъ функціи z есть

$$\partial z = \frac{\partial z}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial z}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial x_n}\partial x_n$$

или принимая означеніе

$$p_i = \frac{\partial z}{\partial x_i}$$

представляемъ это въ видѣ

$$\partial z = p_1\partial x_1 + p_2\partial x_2 + \cdots\cdots + p_n\partial x_n$$

Если внесемъ это въ уравненіе (c), то представимъ его въ видѣ

$$\left(\frac{\partial V}{\partial z}p_1 + \frac{\partial V}{\partial x_1}\right)\partial x_1 + \left(\frac{\partial V}{\partial z}p_2 + \frac{\partial V}{\partial x_2}\right)\partial x_2 + \cdots\cdots + \left(\frac{\partial V}{\partial z}p_n + \frac{\partial V}{\partial x_n}\right)\partial x_n = 0$$

Такъ какъ x_1, $x_2 \ldots x_n$ суть перемѣнныя независимыя, то это уравненіе удовлетворится при условіи

$$\frac{\partial V}{\partial z}p_1 + \frac{\partial V}{\partial x_1} = 0, \quad \frac{\partial V}{\partial z}p_2 + \frac{\partial V}{\partial x_2} = 0 \ldots \frac{\partial V}{\partial z}p_n + \frac{\partial V}{\partial x_n} = 0. \qquad (d)$$

если изъ этихъ уравненій и уравненія $V=0$, т. е. изъ $n+1$ уравненій

Digitized by Google

исключимъ n величинъ a, a_1, $a_2 \ldots a_{n-1}$, то получимъ уравненіе

$$F(z, x_1, x_2 \ldots x_n p_1, p_2 \ldots p_n) = 0$$

это и есть то уравненіе съ частными производными, о которомъ мы говоримъ. Вообще оно относительно производныхъ не линейно.

2. Задача интегрированія уравненія (1) состоитъ въ опредѣленіи наиболѣе общаго выраженія функціи z подъ тѣмъ условіемъ, чтобы эта функція z, будучи подставлена въ уравненіе (1), обращала его въ тождество.

Прежде чѣмъ изложимъ способъ интегрированія (1), посмотримъ отъ какихъ формъ первоначальныхъ соотношеній между x_1, $x_2 \ldots x_n$ и z можетъ возникать уравненіе (1).

Самая простая форма такого соотношенія есть выраженіе z въ видѣ явной функціи независимыхъ перемѣнныхъ и столькихъ произвольныхъ постоянныхъ, сколько входитъ въ уравненіе независимыхъ перемѣнныхъ. Такимъ образомъ простѣйшая форма соотношенія, изъ котораго возникаетъ уравненіе (1), есть

$$z = f(x_1, x_2 \ldots x_n, a_1, a_2 \ldots a_n) \tag{2}$$

Дифференцируя эту функцію относительно каждой независимой перемѣнной, мы составимъ n частныхъ производныхъ вида

$$\frac{\partial z}{\partial x_1} = \frac{\partial f}{\partial x_1}; \quad \frac{\partial z}{\partial x_2} = \frac{\partial f}{\partial x_2} \ldots \ldots \frac{\partial z}{\partial x_n} = \frac{\partial f}{\partial x_n} \tag{3}$$

исключая между этими уравненіями (2) и (3) (которыхъ будетъ $n+1$) n постоянныхъ a_1, $a_2 \ldots a_n$ въ результатѣ исключенія получимъ уравненіе вида (1). Если этотъ результатъ исключенія постоянныхъ дѣйствительно будетъ тождественъ съ уравненіемъ (1), то выраженіе (2) должно считаться интеграломъ уравненія (1). Этотъ интегралъ содержащій въ себѣ столько же произвольныхъ постоянныхъ, сколько данное дифференціальное уравненіе содержитъ независимыхъ перемѣнныхъ, названъ Лагранжемъ *полнымъ интеграломъ* уравненія съ частными производными.

Но легко понять, что полный интегралъ (2) не представляетъ еще собою наиболѣе общаго выраженія функціи z удовлетворяющей уравненію (1). Въ самомъ дѣлѣ уравненіе (1) получается изъ выраженія (2) посредствомъ выраженій (3), и если эти уравненія (2) не измѣняютъ своего вида, какъ бы не измѣнялось значеніе постоянныхъ a_1, $a_2 \ldots a_n$, то уравненіе (2) будетъ представлять собою интегралъ уравненія (1) при всякихъ значеніяхъ постоянныхъ. Если даже предположимъ, что a_1, $a_2 \ldots a_n$

Digitized by Google

суть сами такія функціи независимыхъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, при которыхъ производныя (3) не мѣняютъ своей первоначальной формы, какъ въ томъ случаѣ, когда a_1, $a_2 \ldots a_n$ разсматриваются какъ дѣйствительно постоянныя величины, такъ и въ томъ случаѣ, когда они принимаются за функціи перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, то при этомъ условіи выраженіе (2) останется интеграломъ уравненія (1).

Посмотримъ при какомъ условіи въ предположеніи что a_1, $a_2 \ldots a_n$ суть функціи x_1, $x_2 \ldots x_n$ производныя сохраняютъ свою форму.

Дифференцируя выраженіе (2) по каждой независимой перемѣнной и считая при этомъ a_1, $a_2 \ldots a_n$ за функціей x_1, $x_2 \ldots x_n$, получимъ

$$p_k = \frac{\partial z}{\partial x_k} = \frac{\partial f}{\partial x_k} + \frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial x_k} + \frac{\partial f}{\partial a_2}\frac{\partial a_2}{\partial x_k} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial a_n}\frac{\partial a_n}{\partial x_k}$$

гдѣ подъ k разумѣемъ каждое изъ чиселъ 1, 2 $\ldots n$. Это выраженіе будетъ тождественно съ соотвѣтствующей производной $\frac{\partial z}{\partial x_k}$ изъ ряда (3), если функціи a_1, $a_2 \ldots a_n$ будутъ таковы, что будутъ удовлетворять условію

$$\frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial x_k} + \frac{\partial f}{\partial a_2}\frac{\partial a_2}{\partial x_k} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial a_n}\frac{\partial a_n}{\partial x_k} = 0. \qquad (4)$$

Давая сдѣсь указателю k значенія всѣхъ цѣлыхъ чиселъ отъ 1 до n, мы составимъ n подобныхъ уравненій, которыя представятъ собою систему линейныхъ уравненій относительно частныхъ производныхъ

$$\frac{\partial f}{\partial a_1}, \quad \frac{\partial f}{\partial a_2} \quad \cdots\cdots \quad \frac{\partial f}{\partial a_n}$$

Эти линейныя уравненія удовлетворятся, если

$$\frac{\partial a_1}{\partial x_k} = 0; \quad \frac{\partial a_2}{\partial x_k} = 0 \ldots \frac{\partial a_n}{\partial x_k} = 0$$

т. е. они удовлетворятся, если a_1, $a_2 \ldots a_n$ будемъ принимать за постоянныя величины. Этотъ случай соотвѣтствуетъ полному интегралу.

Упомянутыя линейныя уравненія (4) удовлетворятся еще въ томъ случаѣ, когда

$$\frac{\partial f_1}{\partial a_1} = 0; \quad \frac{\partial f}{\partial a_2} = 0 \ldots \frac{\partial f}{\partial a_n} = 0$$

Если при помощи этихъ уравненій исключимъ изъ интеграла (2) всѣ n произвольныхъ постоянныхъ, то получимъ въ результатѣ такое рѣшеніе даннаго уравненія (1), которое не будетъ болѣе содержать произвольныхъ

Digitized by Google

постоянныхъ, такое рѣшеніе уравненія (1) называется особымъ интеграломъ.

Если мы предполагаемъ, что $a_1, a_2 \ldots a_n$ суть функціи всѣхъ или только нѣкоторыхъ изъ перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n$, то понятно что можемъ также предположить, что между величинами $a_1, a_2 \ldots a_n$ существуетъ зависимость, что эти величины связаны между собою нѣкоторыми произвольными соотношеніями. Допустимъ что число этихъ соотношеній есть $n-1$, тогда изъ этихъ соотношеній можетъ опредѣлить $n-1$ постоянныхъ a_k въ функціи остальной. Выполнивъ это, мы получимъ уравненія вида

$$(5) \qquad a_1 = \varphi_1(a_n); \quad a_2 = \varphi_2(a_n) \ldots a_{n-1} = \varphi_{n-1}(a_n)$$

Если представимъ интегралъ даннаго уравненія въ видѣ

$$(5_*) \qquad f(z, x_1, x_2 \ldots x_n a_1, a_2 \ldots a_n) = 0$$

то принимая во вниманіе выраженіе (5), при дифференцированіи этого интеграла относительно какого либо перемѣннаго x_k должны будемъ брать дифференціалъ относительно x_k входящаго явно, относисельно того же перемѣннаго входящаго въ функцію z и наконецъ относительно x_k входящаго въ каждую изъ функцій $a_1, a_2 \ldots a_{n-1}$ въ зависимости отъ a_n. Такимъ образомъ въ результатѣ дифференцированія будемъ имѣть

$$(6) \qquad \frac{\partial f}{\partial x_k} + \frac{\partial f}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_k} + \left|\frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial a_n} + \frac{\partial f}{\partial a_2}\frac{\partial a_2}{\partial a_n} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial a_{n-1}}\frac{\partial a_{n-1}}{\partial a_n}\right|\frac{\partial a_n}{\partial x_k} = 0$$

Если приравняемъ нулю коеффиціентъ при $\frac{\partial a_n}{\partial x_k}$ при какомъ либо k отъ 1 до n, то предыдущая производная представится въ видѣ

$$(7) \qquad \frac{\partial f}{\partial x_k} + \frac{\partial f}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_k} = 0$$

т. е. въ видѣ какой имѣла бы эта производная, если бы всѣ $a_1, a_2 \ldots a_n$ принимались за постоянныя величины, и исключеніе величинъ $a_1, a_2 \ldots a_n$ между уравненіями (2) и (7) опять привело бы насъ къ уравненію (1).

Слѣдовательно мы получимъ также рѣшеніе уравненія (1), если исключимъ величины $a_1, a_2 \ldots a_n$ между уравненіями (1) и уравненіемъ

$$\left(\frac{\partial f}{\partial a_n}\right) = 0$$

гдѣ подъ $\left(\frac{\partial f}{\partial a_n}\right)$ разумѣемъ производную взятую отъ интеграла (2) отно-

Digitized by Google

сительно a_n въ томъ предположеніи, что a_1, $a_2 \ldots a_{n-1}$ суть функціи отъ a_n. Эта производная, какъ показываетъ выраженіе (6), есть

$$\frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial a_n} + \frac{\partial f}{\partial a_2}\frac{\partial a_2}{\partial a_n} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial a_{n-1}}\frac{\partial a_{n-1}}{\partial a_n}$$

этотъ результатъ исключенія содержащій $n-1$ произвольныхъ функцій называется общимъ интеграломъ даннаго уравненія (1).

Если вмѣсто $n-1$ соотношеній между a_1, $a_2 \ldots a_n$ существуетъ только $n-2$ соотношеній, то изъ этихъ соотношеній мы можемъ опредѣлить $n-2$ постоянныхъ въ функціяхъ двухъ остальныхъ, такимъ образомъ изъ $n-2$ соотношеній между постоянными получимъ

$$a_1 = \varphi_1(a_{n-1},\ a_n);\quad a_2 = \varphi_2(a_{n-1},\ a_n) \ldots a_{n-2} = \varphi_{n-2}(a_{n-1},\ a_n)$$

тогда производная интеграла (5_*) относительно x_k можетъ быть представлена въ видѣ

$$\frac{\partial f}{\partial x_k} + \frac{\partial f}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_k} + \left[\frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial a_{n-1}} + \frac{\partial f}{\partial a_2}\frac{\partial a_2}{\partial a_{n-1}} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial a_{n-2}}\frac{\partial a_{n-2}}{\partial a_{n-1}} + \frac{\partial f}{\partial a_{n-1}}\right]\frac{\partial a_{n-1}}{\partial x_k}$$
$$+ \left[\frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial a_n} + \frac{\partial f}{\partial a_2}\frac{\partial a_2}{\partial a_n} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial a_{n-2}}\frac{\partial a_{n-2}}{\partial a_n} + \frac{\partial f}{\partial a_n}\right]\frac{\partial a_n}{\partial x_k} \qquad (8)$$

Приравнивая нулю суммы заключающіяся въ скобкахъ, мы приведемъ производныя интеграла къ виду (7); исключеніе постоянныхъ a_1, $a_2 \ldots a_n$ между уравненіями (2) и (7) опять приведетъ насъ къ данному уравненію.

Такимъ образомъ данное уравненіе можетъ имѣть второй общій интегралъ содержащій $n-2$ произвольныхъ функцій. Этотъ второй общій интегралъ представляется уравненіемъ (2) совмѣстно съ уравненіями

$$a_1 = \varphi_1(a_{n-1},\ a_n) \ldots a_{n-2} = \varphi_{n-2}(a_{n-1},\ a_n)$$
$$\left(\frac{\partial f}{\partial a_{n-1}}\right) = 0;\quad \left(\frac{\partial f}{\partial a_n}\right) = 0$$

гдѣ послѣднія уравненія представляютъ собою суммы заключающіяся въ уравненіи (8).

Итакъ рѣшеніе уравненія съ частными производными представляются или полнымъ, или общимъ, или наконецъ особымъ. Рѣшеній отличныхъ отъ этихъ и выводимыхъ изъ общаго интеграла не существуетъ. Доказать это положеніе не трудно.

Digitized by Google

Допустимъ, что кромѣ интеграла (2) еще удовлетворяетъ данному уравненію выраженіе вида

$$z = \psi(x_1, \quad x_2 \ldots x_n) \tag{9}$$

по свойству интеграла (2) и предполагаемаго теперь рѣшенія, мы получимъ изъ уравненія (1) два тождества вида

$$\begin{aligned} &F\left(x_1, x_2 \ldots x_n, f, \frac{\partial f}{\partial x_1}, \frac{\partial f}{\partial x_2} \cdots \frac{\partial f}{\partial x_n}\right) = 0 \\ &F\left(x_1, x_2 \ldots x_n, \psi, \frac{\partial \psi}{\partial x_1}, \frac{\partial \psi}{\partial x_2} \cdots \frac{\partial \psi}{\partial x_n}\right) = 0 \end{aligned} \tag{10}$$

Докажемъ, что въ интегралѣ (2) величины $a_1, a_2 \ldots a_n$ могутъ быть опредѣлены такимъ образомъ, чтобы онъ былъ тождественъ съ рѣшеніями (9). для этого величины $a_1, a_2 \ldots a_n$ числомъ n должны быть выбраны такъ, чтобы они удовлетворяли $n+1$ уравненіямъ формы

$$\psi = f; \quad \frac{\partial f}{\partial x_1} = \frac{\partial \psi}{\partial x_1} \cdots \frac{\partial f}{\partial x_n} = \frac{\partial \psi}{\partial x_n} \tag{11}$$

но легко видѣть, что какое либо одно изъ этихъ уравненій есть слѣдствіе всѣхъ остальныхъ, ибо если возьмемъ такія $a_1, a_2 \ldots a_n$, которыя удовлетворяютъ n послѣднимъ изъ этихъ уравненій, то по уравненію (8) прямо видимъ, что удовлетворится и уравненіе $\psi = f$. Итакъ, чтобы возстановить тождество между интегралomъ (2) и выраженіемъ (9), достаточно выбрать величины $a_1, a_2 \ldots a_n$ такимъ образомъ, чтобы они удовлетворяли системѣ n послѣднихъ изъ уравненій (11), но это сдѣлать всегда возможно, ибо изъ n уравненій всегда можно опредѣлить n величинъ.

Если при этомъ опредѣленіи величины $a_1, a_2 \ldots a_n$ окажутся дѣйствительно постоянными, то рѣшеніе (9) будетъ представлять первый изъ разсмотренныхъ нами случаевъ. Рѣшеніе (9) будетъ полнымъ интегралomъ даннаго уравненія,

Если же при упомянутомъ опредѣленіи окажется, что $a_1, a_2 \ldots a_n$ будутъ перемѣнныя, зависящія отъ $x_1, x_2 \ldots x_n$, то разсматривая ихъ таковыми, мы должны будемъ представить послѣднія n изъ уравненій (11) въ видѣ

$$\begin{aligned} &\frac{\partial f}{\partial x_1} + \frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial x_1} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial a_n}\frac{\partial a_n}{\partial x_1} = \frac{\partial \psi}{\partial x_1} \\ &\frac{\partial f}{\partial x_2} + \frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial x_1} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial a_n}\frac{\partial a_n}{\partial x_2} = \frac{\partial \psi}{\partial x_2} \\ &\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ &\frac{\partial f}{\partial x_n} + \frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial x_n} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial a_n}\frac{\partial a_n}{\partial x_n} = \frac{\partial \psi}{\partial x_n} \end{aligned}$$

Digitized by Google

по принимая во вниманіе уравненія (11), приводимъ предыдущія уравненія къ виду

$$\frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial x_1}+\frac{\partial f}{\partial a_2}\frac{\partial a_2}{\partial x_1}+\cdots+\frac{\partial f}{\partial a_n}\frac{\partial a_n}{\partial x_1}=0$$

. . . . . .

$$\frac{\partial f}{\partial a_1}\frac{\partial a_1}{\partial x_n}+\frac{\partial f}{\partial a_2}\frac{\partial a_2}{\partial x_n}+\cdots+\frac{\partial f}{\partial a_n}\frac{\partial a_n}{\partial a_n}=0$$

откуда заключаемъ, что величины a_1, $a_2 \ldots a_n$ удовлетворяющія уравненіямъ (11) удовлетворяютъ и уравненіямъ (4), а при этомъ рѣшеніе (9) необходимо приводится къ одному изъ разсматриваемыхъ выше, и новой формы не представляетъ.

Digitized by Google

II.

Интегрированіе линейныхъ уравненій съ частными производными.

3. Мы будемъ называть уравненія независимыми, если каждое изъ нихъ не обращается въ тождество послѣ подстановки въ него такихъ значеній перемѣнныхъ, которыя найдены изъ остальныхъ уравненій этой группы.

Пусть F_1, $F_2 \ldots F_n$ будутъ функціи перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$; составимъ изъ этихъ функцій уравненія

$$F_1 = C_1; \quad F_2 = C_2 \ldots . F_n = C_n \tag{12}$$

въ которыхъ будемъ разсматривать величины C_1, $C_2 \ldots C_n$ какъ произвольныя величины. Если изъ этихъ уравненій нельзя исключить всѣхъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, то мы будемъ называть функціи F_1, $F_2 \ldots F_n$ независимыми функціями. Если же, наоборотъ, изъ уравненій (12) могутъ быть изключены всѣ перемѣнныя, то мы получимъ въ результатѣ исключетія одно или нѣсколько уравненій вида

$$\Phi (C_1, C_2 \ldots . C_n) = 0$$

Подставимъ сюда вмѣсто C_1, $C_2 \ldots C_n$ ихъ выраженія по уравненіямъ (12), тогда между функціями F_1, $F_2 \ldots F_n$ установится зависимость вида

$$\Phi (F_1, F_2 \ldots . F_n) = 0$$

и эти функціи будутъ такимъ образомъ въ извѣстной зависимости между собой. Итакъ уравненія будутъ зависимыя между собой, если всѣ перемѣнныя изъ нихъ могутъ быть исключены.

Digitized by Google

Пусть v_1, $v_2 \ldots v_n$ будутъ нѣкоторыя функціи независимыхъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$ и ихъ функціи z. Допустимъ что между этими функціями существуетъ нѣкоторая зависимость представленная уравненіемъ

$$f(v_1,\ v_2 \ldots . v_n) = 0$$

гдѣ f есть совершенно произвольная функція. Исключая извѣстнымъ образомъ эту произвольную функцію, получимъ въ результатѣ линейное уравненіе съ частными производными. Для этого возьмемъ отъ предыдущаго уравненія n частныхъ производныхъ по независимымъ перемѣннымъ x_1, $x_2 \ldots x_n$. Всѣ эти частныя производныя будутъ заключаться въ формѣ

$$\frac{\partial f}{\partial v_1}\left(\frac{\partial v_1}{\partial x_k} + \frac{\partial v_1}{\partial z}p_k\right) + \frac{\partial f}{\partial v_2}\left(\frac{\partial v_2}{\partial x_k} + \frac{\partial v_2}{\partial z}p_k\right) + \cdots + \frac{\partial f}{\partial v_n}\left(\frac{\partial v_n}{\partial x_k} + \frac{\partial v_n}{\partial z}p_k\right) = 0$$

гдѣ $p_k = \dfrac{\partial z}{\partial x_k}$ и k имѣетъ значенія цѣлыхъ чиселъ отъ 1 до n. Поэтому такихъ уравненій будетъ n и они представляются въ видѣ

$$\frac{\partial f}{\partial v_1}\frac{\partial v_1}{\partial x_k} + \frac{\partial f}{\partial v_2}\frac{\partial v_2}{\partial x_k} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial v_n}\frac{\partial v_n}{\partial x_k} +$$

$$+\left[\frac{\partial f}{\partial v_1}\frac{\partial v_1}{\partial z} + \frac{\partial f}{\partial v_2}\frac{\partial v_2}{\partial z} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial v_n}\frac{\partial v_n}{\partial z}\right]p_k = 0$$

положимъ для краткости

$$\frac{\partial f}{\partial v_1}\frac{\partial v_1}{\partial z} + \frac{\partial f}{\partial v_2}\frac{\partial v_2}{\partial z} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial v_n}\frac{\partial v_n}{\partial z} = H \qquad (13)$$

тогда каждое изъ n разсматриваемыхъ уравненій приметъ видъ

$$\frac{\partial f}{\partial v_1}\frac{\partial v_1}{\partial x_k} + \frac{\partial f}{\partial v_2}\frac{\partial v_2}{\partial x_k} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial v_n}\frac{\partial v_n}{\partial x_k} + H p_k = 0 \qquad (14)$$

чтобы изъ этихъ n уравненій исключить производныя произвольной функціи, введемъ неопредѣленныхъ множителей. Помножимъ уравненіе (13) на произвольнаго множителя Z, а уравненіе (14) на произвольнаго множителя X_k и произведеніе сложимъ, тогда въ суммѣ получимъ

$$\frac{\partial f}{\partial v_1}\left[\frac{\partial v_1}{\partial z}Z + \sum_{k=1}^{k=n}\frac{\partial v_1}{\partial x_k}X_k\right] + \frac{\partial f}{\partial v_2}\left[\frac{\partial v_2}{\partial z}Z + \sum_{k=1}^{k=n}\frac{\partial v_2}{\partial x_k}X_k\right] + \cdots\cdots$$

$$+\frac{\partial f}{\partial v_n}\left[\frac{\partial v_n}{\partial z}Z + \sum_{k=1}^{k=n}\frac{\partial v_n}{\partial x_k}X_k\right] + H\left[\sum_{k=1}^{k=n}p_k X_k - Z\right] = 0 \qquad (15)$$

Digitized by Google

Опредѣлимъ множителей X_1, $X_2 \ldots X_n$ и Z подъ тѣмъ условіемъ, чтобы коеффиціенты при производныхъ

$$\frac{\partial f}{\partial v_1}, \quad \frac{\partial f}{\partial v_2} \cdots\cdots \frac{\partial f}{\partial v_n}$$

обращались въ нули. Тогда условія, при которыхъ опредѣляются произвольные множители, представятся уравненіями

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial v_1}{\partial z} Z + \sum_{k=1}^{k=n} \frac{\partial v_1}{\partial x_k} X_k = 0 \\
&\frac{\partial v_2}{\partial z} Z + \sum_{k=1}^{k=n} \frac{\partial v_2}{\partial x_k} X_k = 0 \\
&\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \qquad (16) \\
&\frac{\partial v_n}{\partial z} Z + \sum_{k=1}^{k=n} \frac{\partial v_n}{\partial x_k} X_n = 0
\end{aligned}$$

При наличности этихъ условій, уравненіе (15) приведется къ

$$H[X_1 p_1 + X_2 p_2 + \cdots\cdots + X_n p_n - Z] = 0 \qquad (17)$$

Функція H въ нуль не обращается ибо H есть ничто иное, какъ производная произвольной функціи взятая по z и если бы эта производная обращалась въ нуль, то это значило-бы, что функція f перемѣнной z не содержитъ, но этого мы не предполагаемъ, а потому чтобы уравненіе (17) удовлетворялось необходимо, чтобы второй множитель обращался въ нуль, т. е. чтобы имѣло мѣсто уравненіе

$$X_1 p_1 + X_2 p_2 + \cdots\cdots + X_n p_n = Z \qquad (18)$$

Итакъ, если даны n функцій отъ $n+1$ перемѣнныхъ и эти функціи находятся между собой въ зависимости представленной произвольной функціей, то результатомъ исключенія этой послѣдней является линейное уравненіе (18) съ частными производными.

Для опредѣленія коеффиціентовъ $X_1, X_2 \ldots X_n Z$, которые вообще суть функціи перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, z служатъ уравненія (16), но этихъ уравненій недостаточно для опредѣленія всѣхъ коеффиціентовъ, ибо число этихъ послѣднихъ есть $n+1$, тогда какъ число уравненій (16)

Digitized by Google

есть n. Поэтому изъ уравненій (16) мы опредѣлимъ отношенія

$$\frac{X_1}{Z}, \quad \frac{X_2}{Z} \quad \cdots \quad \frac{X_n}{Z}$$

Затѣмъ принимая $Z=1$, или полагая Z равнымъ нѣкоторой произвольной функціи, получимъ коеффиціенты $X_1, X_2 \ldots X_n$.

Итакъ наиболѣе общая форма, которую можетъ имѣть линейное уравненіе съ частными производными перваго порядка есть форма (18) или

$$X_1 \frac{\partial z}{\partial x_1} + X_2 \frac{\partial z}{\partial x_2} + \cdots + X_n \frac{\partial z}{\partial x_n} = X \qquad (18_*)$$

гдѣ z есть неизвѣстная функція перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$ и X_1, $X_2 \ldots X_n$ суть данныя функціи тѣхъ же перемѣнныхъ.

Это уравненіе, какъ мы знаемъ, имѣетъ интегралъ

$$\varphi_1(z, x_1, x_2 \ldots x_n) = C \qquad (19)$$

гдѣ C есть произвольная постоянная. Составимъ по этому уравненію частныя производныя по каждому изъ перемѣнныхъ, тогда найдемъ

$$\begin{aligned} \left(\frac{\partial \varphi_1}{\partial x_1}\right) + \frac{\partial \varphi_1}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_1} &= 0 \\ \left(\frac{\partial \varphi_1}{\partial x_2}\right) + \frac{\partial \varphi_1}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_2} &= 0 \\ \cdots\cdots\cdots\cdots & \end{aligned} \qquad (20)$$

гдѣ производныя заключенныя въ скобки берутся относительно перемѣнныхъ входящихъ независимо отъ z.

Изъ этихъ уравненій составляемъ

$$\frac{\partial z}{\partial x_1} = -\frac{\left(\frac{\partial \varphi_1}{\partial x_1}\right)}{\frac{\partial \varphi_1}{\partial z}}; \quad \frac{\partial z}{\partial x_2} = -\frac{\left(\frac{\partial \varphi_1}{\partial x_2}\right)}{\frac{\partial \varphi_1}{\partial z}} \quad \text{и т. д.}$$

Внося это въ уравненіе (18), получимъ

$$X\frac{\partial \varphi_1}{\partial z} + X_1 \frac{\partial \varphi_1}{\partial x_1} + \cdots + X_n \frac{\partial \varphi_1}{\partial x_n} = 0 \qquad (21)$$

если это тождественно удовлетворяется, то φ_1 есть интегралъ однороднаго

Digitized by Google

уравненія

$$X\frac{\partial\varphi}{\partial z}+X_1\frac{\partial\varphi}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial\varphi}{\partial x_2}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial\varphi}{\partial x_n}=0. \tag{22}$$

Такимъ образомъ мы видимъ, что интегрированіе уравненія (18_*) приводится къ интегрированію однороднаго уравненія.

Въ самомъ дѣлѣ, мы получаемъ рѣшеніе уравненія (18_*) приравнивая произвольной постоянной интегралъ уравненія (21); но интегралы совокупныхъ уравненій

$$\frac{dz}{X}=\frac{dx_1}{X_1}=\frac{dx_2}{X_2}=\cdots\cdots=\frac{dx_n}{X_n} \tag{23}$$

[къ которымъ приводится, какъ мы знаемъ (т. II стр. 152), интегрированіе уравненія (18_*)] приравненные постояннымъ суть вмѣстѣ съ тѣмъ интегралы уравненія (22).

Итакъ между интегралами уравненій (23) слѣдуетъ искать интегралы уравненія (18_*). Наоборотъ всякій интегралъ уравненій (23), напр. $\varphi_1=C$ обращаетъ уравненіе (22) въ тождество.

Слѣдовательно если изъ уравненія $\varphi_1=C$ опредѣлимъ z и уравненіе (21) раздѣлимъ на $\frac{\partial\varphi_1}{\partial z}$, то оно по уравненіямъ (20) обратится въ

$$-X+X_1\frac{\partial z}{\partial x_1}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial z}{\partial x_n}=0$$

т. е. въ уравненіе (18_*).

Такимъ образомъ величиною z выведенною изъ уравненія

$$\varphi_1(z,\ x_1,\ x_2\ldots.x_n)=C$$

удовлетворяется уравненіе (18_*).

Изъ всего этого приходимъ къ заключенію, что всякій интегралъ уравненій (23) есть интегралъ уравненія (18_*). Этотъ интегралъ имѣетъ видъ $\varphi_1=C$.

Пусть

$$\varphi_1=C_1;\quad \varphi_2=C_2\ldots.\varphi_n=C_n$$

будутъ интегралы совокупныхъ уравненій (23). Произвольная функціи

$$\Phi(\varphi_1,\ \varphi_2\ldots.\varphi_n)=\text{пост.}$$

будетъ самая общая форма интеграла уравненія (18_*).

Итакъ, чтобы интегрировать уравненіе (18_*), мы должны интегрировать совокупныя уравненія (23), и произвольную функцію ихъ инте-

Digitized by Google

граловъ приравнять постоянной или нулю, что по произвольности функціи совершенно допустимо.

Пояснимъ эти соображенія на частномъ примѣрѣ.

Будемъ интегрировать уравненіе

$$z\,xp + y\,zq = xy$$

гдѣ

$$p = \frac{\partial z}{\partial x}; \quad q = \frac{\partial z}{\partial y}$$

Составляя для даннаго уравненія совокупныя уравненія (23), имѣемъ

$$\frac{\partial z}{zx} = \frac{\partial y}{yz} = \frac{\partial z}{xy}$$

поэтому для опредѣленіи функцій $\varphi_1 = C$ и $\varphi_2 = C$ предстоитъ интегрировать совокупныя уравненія

$$xy\,\partial x = zx\,\partial z; \quad xy\,\partial y = yz\,\partial z$$

пусть

$$\frac{x}{z} = t; \quad \frac{y}{z} = u$$

тогда

$$\partial x = z\,\partial t + t\,\partial z; \quad \partial y = z\,\partial u + u\,\partial z$$

и кромѣ того

$$xy = z^2 tu; \quad zx = z^2 t; \quad zy = z^2 u$$

такимъ образомъ предыдущія уравненія обращаются въ

$$z^2 tu\,(z\,\partial t + t\,\partial z) - z^2 t\,\partial z = 0$$

$$z^2 tu\,(z\,\partial u + u\,\partial z) - z^2 u\,\partial z = 0$$

или

$$u\,(z\,\partial t + t\,\partial z) - \partial z = 0; \quad t\,(z\,\partial u + u\,\partial z) - \partial z = 0$$

откуда

$$(1 - tu)\,\partial z - uz\,\partial t = 0; \quad (1 - tu)\,\partial z - t\,z\,\partial u = 0$$

Слѣдовательно

$$(1 - tu)\frac{\partial z}{z} = u\,.\,\partial t; \quad (1 - tu)\frac{\partial z}{z} = t\,.\,\partial u \qquad (a)$$

Digitized by Google

поэтому

$$u\,\partial t - t\,\partial u = 0$$

интегралъ этого уравненія есть

$$lg\,t - lg\,u = lg\,C_1; \quad \text{или} \quad \frac{t}{u} = C_1$$

исключая посредствомъ этого t изъ второго изъ уравненій (a), получаемъ

$$\frac{\partial z}{z} = \frac{C_1 u\,.\,\partial u}{1 - C_1 u^2}$$

Интегрируя это, имѣемъ

$$lg\,z = -\frac{1}{2} lg\,(1 - C_1 u^2) + \frac{1}{2} lg\,C_2$$

или

$$z\sqrt{1 - C_1 u^2} = \sqrt{C_2}$$

исключая отсюда C_1 посредствомъ интеграла $\frac{t}{u} = C_1$, имѣемъ

$$z\sqrt{1 - t\,u} = \sqrt{C_2}$$

Возвращаясь къ первоначальнымъ перемѣннымъ, представляемъ найденные интегралы въ видѣ

$$\frac{x}{y} = C_1; \quad z^2 - xy = C_2$$

Слѣдовательно общій интегралъ даннаго уравненія будетъ имѣть видъ

$$z^2 - xy = \varphi\left(\frac{x}{y}\right)$$

гдѣ φ есть произвольная функція.

Если для даннаго линейнаго уравненія съ частными производными та функція, которую мы означили чрезъ Z, равна нулю и уравненіе имѣетъ видъ

$$X_1 \frac{\partial z}{\partial x_1} + X_2 \frac{\partial z}{\partial x_2} + \cdots\cdots + X_n \frac{\partial z}{\partial x_n} = 0$$

то такое уравненіе, какъ мы сказали, называется однороднымъ, для него совокупныя уравненія могутъ быть написаны въ видѣ

$$\frac{\partial x_1}{X_1} = \frac{\partial x_2}{X_2} = \cdots\cdots = \frac{\partial x_n}{X_n} = \frac{\partial z}{0}$$

Digitized by Google

Конечно въ этомъ видѣ послѣднее отношеніе имѣетъ только условное значеніе,—оно показываетъ что функція z разсматривается какъ постоянная, въ самомъ дѣлѣ если послѣднее отношеніе соединимъ съ какимъ либо другимъ въ этой пропорціи, то получимъ

$$\partial z = 0 \quad \text{и} \quad z = C$$

это мы и можемъ считать за одинъ изъ интеграловъ условныхъ пропорцій. Функціи X_1, $X_2 \ldots X_n$ вообще могутъ содержать z, но если мы опустимъ послѣднее отношеніе, а въ остальныхъ положимъ $z = C$, и будемъ интегрировать эти остальныя, то интегралы ихъ числомъ $n-1$ будутъ

$$v_1 = C_1, \quad v_2 = C_2 \ldots . v_{n-1} = C_{n-1}$$

и функціи v_1, $v_2 \ldots v_{n-1}$ не содержатъ перемѣннаго z. Въ этомъ случаѣ произвольная зависимость между функціями v_1, $v_2 \ldots v_{n-1}$ представляющая общій интегралъ даннаго уравненія можетъ быть написана въ видѣ

$$z = \varphi(v_1, v_2, v_3 \ldots . v_{n-1})$$

Такъ напримѣръ для уравненія

$$px + qy = 0$$

имѣемъ условныя пропорціи

$$\frac{\partial x}{x} = \frac{\partial y}{y} = \frac{\partial z}{0}$$

послѣднее отношеніе показываетъ, что $z = C_1$; остальныя даютъ

$$x\,\partial y - y\,\partial x = 0$$

интегралъ чего имѣетъ видъ

$$\frac{y}{x} = C_2$$

Слѣдовательно общій интегралъ даннаго уравненія есть

$$z = \varphi\left(\frac{y}{x}\right).$$

Digitized by Google

III.

Свойства частныхъ интегралovъ линейныхъ уравненій съ частными производными. Интегрирующіе множители уравненій съ частными производными. Послѣдній множитель Якоби.

4. Въ общихъ чертахъ мы представили способъ интегрированія линейныхъ уравненій съ частными производными, т. е. показали какимъ образомъ рѣшаніе этого вопроса приводится къ интегрированію совокупныхъ уравненій и какъ можетъ быть найденъ общій интегралъ даннаго уравненія, но этимъ важный вопросъ анализа, который мы теперь разсматриваемъ, не исчерпывается.

Мы должны имѣть въ виду кромѣ общаго еще полный интегралъ. должны указать хотя нѣкоторыя свойства частныхъ интегралovъ линейныхъ уравненій съ частными производными; должны дать понятіе объ интегрирующемъ множителѣ линейнаго уравненія съ частными производными, о послѣднемъ множителѣ, указанномъ Якоби, и наконецъ должны представить хотя главнѣйшія положенія относящіяся къ теоріи интегрированія совмѣстныхъ линейныхъ уравненій съ частными производными.

Къ рѣшенію этихъ вопросовъ мы теперь и перейдемъ.

Однородное линейное уравненіе съ частными производными перваго порядка, какъ мы видѣли, представляется въ формѣ

$$X_1 \frac{\partial z}{\partial x_1} + X_2 \frac{\partial z}{\partial x_2} + \cdots + X_n \frac{\partial z}{\partial x_n} = 0 \tag{24}$$

здѣсь подъ X_1, $X_2 \ldots X_n$ мы разумѣемъ нѣкоторыя функціи независимыхъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$.

Digitized by Google

Частными интегралами этого уравненія называются такія функціи независимыхъ перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n$ [1]) не содержащія произвольныхъ постоянныхъ, которыя, будучи подставлены вмѣсто z въ данное дифференціальное уравненіе, обращаютъ его въ тождество.

Нетрудно убѣдиться, что существуетъ только $n-1$ независимыхъ другъ отъ друга функцій $f_1, f_2 \ldots f_{n-1}$ (при n независимыхъ перемѣнныхъ), которыя обладаютъ этимъ свойствомъ.

Пусть такія функціи будутъ

$$\begin{aligned} y_1 &= f_1(x_1, x_2 \ldots x_n) \\ y_2 &= f_2(x_1, x_2 \ldots x_n) \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots \end{aligned}$$

Эти функціи $y_1, y_2 \ldots$ мы можемъ считать новыми перемѣнными.

Допустимъ, что изъ полнаго числа $n-1$ такихъ функцій намъ извѣстны $n-m$ подобныхъ функцій. Такимъ образомъ предполагаемъ, что намъ извѣстны функціи

$$\begin{aligned} y_1 &= f_1(x_1, x_2 \ldots x_n) \\ y_2 &= f_2(x_1, x_2 \ldots x_n) \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots \\ y_{n-m} &= f_{n-m}(x_1, x_2 \ldots x_n) \end{aligned} \qquad (25)$$

по упомянутому свойству эти функціи $y_1, y_2 \ldots$ могутъ считаться интегралами (частными) даннаго уравненія.

Пользуясь этими уравненіями (25), мы представимъ перемѣнныя

$$x_{m+1}, x_{m+2} \ldots x_n$$

числомъ $n-m$ изъ ряда

$$x_1, x_2 \ldots x_m, x_{m+1}, x_{m+2} \ldots x_n$$

въ зависимости отъ новыхъ перемѣнныхъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-m}$.

Если подъ x_i будемъ разумѣть какое либо перемѣнное изъ ряда

$$x_1, x_2 \ldots x_m$$

а подъ x_k одно изъ перемѣнныхъ ряда

$$x_{m+1}, \ldots . x_n$$

[1]) Всѣхъ или нѣкоторыхъ.

Digitized by Google

то функція

$$z = F(x_1, x_2 \ldots x_m, x_{m+1} \ldots x_n)$$

послѣ исключенія изъ нея x_k посредствомъ уравненій (25) приметъ видъ

$$z = F(x_1, x_2 \ldots x_m, y_1, y_2 \ldots y_{n-m}) \tag{26}$$

Перемѣнныя изъ группы x_k входятъ сюда только въ зависимости отъ перемѣнныхъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-m}$ и такимъ образомъ

$$\frac{\partial z}{\partial x_k} = \frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_k} + \frac{\partial z}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_k} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-m}}\frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_k} \tag{27}$$

что же касается до перемѣнныхъ изъ группы x_i, то понятно, что

$$\frac{\partial z}{\partial x_i} = \left(\frac{\partial z}{\partial x_i}\right) + \frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_i} + \frac{\partial z}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_i} + \cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-m}}\frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_i} \tag{28}$$

гдѣ $\left(\frac{\partial z}{\partial x_i}\right)$ есть производная взятая отъ z относительно x_i входящаго въ уравненіе (26) явно.

Данное уравненіе (24) можно представить въ видѣ

$$\sum_{i=1}^{i=m} X_i \frac{\partial z}{\partial x_i} + \sum_{k=m+1}^{k=n} X_k \frac{\partial z}{\partial x_k} = 0.$$

подстановка сюда выраженій (27) и (28) приводитъ это къ виду

$$\sum X_i \left[\left(\frac{\partial z}{\partial x_i}\right) + \frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_i} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-m}}\frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_i}\right]$$

$$+ \sum X_k \left(\frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_k} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-m}}\frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_k}\right) = 0$$

или

$$\sum_{i=1}^{i=m} X_i \frac{\partial z}{\partial x_i} + \frac{\partial z}{\partial y_1}\left[\sum_i X_i \frac{\partial y_1}{\partial x_i} + \sum_k X_k \frac{\partial y_1}{\partial x_k}\right]$$

$$+ \frac{\partial z}{\partial y_2}\left[\sum_i X_i \frac{\partial y_2}{\partial x_i} + \sum_k X_k \frac{\partial y_2}{\partial y_k}\right]$$

$$+ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$+ \frac{\partial z}{\partial y_{n-m}}\left[\sum_i X_i \frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_i} + \sum_k X_k \frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_k}\right] = 0$$

Digitized by Google

или

$$X_1\left(\frac{\partial z}{\partial x_1}\right)+X_2\left(\frac{\partial z}{\partial x_2}\right)+\cdots\cdots+X_m\left(\frac{\partial z}{\partial x_m}\right)$$

$$+\frac{\partial z}{\partial y_1}\left[X_1\frac{\partial y_1}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial y_1}{\partial x_2}+\cdots+X_n\frac{\partial y_1}{\partial x_n}\right]$$

$$+\frac{\partial z}{\partial y_2}\left[X_1\frac{\partial y_2}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial y_2}{\partial x_2}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial y_2}{\partial x_n}\right]$$

$$+\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$+\frac{\partial z}{\partial y_{n-m}}\left[X_1\frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_2}+\cdots+X_n\frac{\partial y_{n-m}}{\partial x_n}\right]=0$$

но коэффиціенты при производныхъ

$$\frac{\partial z}{\partial y_1},\quad \frac{\partial z}{\partial y_2}\quad\cdots\quad \frac{\partial z}{\partial y_{n-m}}$$

суть результаты подстановки y_1, $y_2\ldots y_{n-m}$ въ данное уравненіе, а такъ какъ мы предполагаемъ, что $y_1\ldots y_{n-m}$ суть интегралы даннаго уравненія, то такая подстановка обращаетъ данное уравненіе тождественно въ нуль, и слѣдовательно эти коэффиціенты тождественно равны нулю и изъ предыдущаго уравненія остается только

$$X_1\left(\frac{\partial z}{\partial x_1}\right)+X_2\left(\frac{\partial z}{\partial x_2}\right)+\cdots\cdots X_m\left(\frac{\partial z}{\partial x_m}\right)=0$$

это есть также линейное однородное уравненіе какъ и данное. Предположимъ, что для него мы знаемъ l интеграловъ, гдѣ $l<m$. Примѣняя всѣ предыдущія разсужденія къ этому уравненію, мы придемъ опять къ однородному линейному уравненію съ меньшимъ числомъ перемѣнныхъ. Все это можемъ повторять до тѣхъ поръ, пока $m>1$. При $m=1$, то есть въ томъ случаѣ, когда извѣстны $n-1$ интеграловъ, или независимыхъ между собою функцій, обращающихъ данное уравненіе въ тождество, мы опредѣлимъ какъ прежде x_1, $x_2\ldots x_n$ въ функціи новыхъ перемѣнныхъ, (т. е. этихъ извѣстныхъ интеграловъ y_1, $y_2\ldots y_{n-1}$) изъ уравненій

$$y_1=f_1(x_1,\ x_2\ldots x_n)$$

$$y_2=f_2(x_1,\ x_2\ldots x_n)$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$y_{n-1}=f_{n-1}(x_1,\ x_2\ldots x_n)$$

Digitized by Google

и придемъ къ уравненію

$$X_1 \frac{\partial z}{\partial x_1} = 0. \tag{29}$$

Этому можемъ удовлетворить двумя положеніями или $X_1=0$, или $\frac{\partial z}{\partial x_1} = 0$, но первое не имѣетъ мѣста, ибо въ противномъ случаѣ данное уравненіе (24) не содержало-бы перваго члена, а этого мы не предполагаемъ. Слѣдовательно остается принять

$$\frac{\partial z}{\partial x_1} = 0$$

другими словами, принять,—что z не содержитъ x_1, а есть функція только интеграловъ y_1, $y_2 \ldots y_{n-1}$. Такъ что

$$z = \varphi(y_1, y_2 \ldots . y_{n-1})$$

Такъ какъ только въ предположеніи, что существуетъ не болѣе $n-1$ независимыхъ интеграловъ мы можемъ придти къ уравненію вида (26), и такъ какъ за x_1 можетъ быть принято, тогда любое изъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, (ибо никакихъ ограниченій отнотительно остающагося перемѣннаго мы не дѣлали), то на основаніи этихъ соображеній приходимъ къ такому выводу: Для линейнаго уравненія съ n независимыми перемѣнными существуетъ только $n-1$ независимыхъ другъ отъ друга функцій, которыя удовлетворяютъ данному уравненію (24). Всякая другая функція также удовлетворяющая уравненію (24) можетъ быть представлена въ видѣ функціи, въ которую не входитъ явно ни одно изъ независимыхъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$. Всѣ эти функціи называются частными интегралами уравненія (24).

5. Всякая функція частныхъ интеграловъ есть также интегралъ даннаго уравненія.

Въ самомъ дѣлѣ предположимъ, что

$$z = \psi(y_1, y_2 \ldots . y_{n-1}) \tag{30}$$

гдѣ φ есть произвольная функція частныхъ интеграловъ, тогда

$$\frac{\partial z}{\partial x_1} = \frac{\partial \varphi}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_1} + \frac{\partial \varphi}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_1} + \cdots\cdots + \frac{\partial \varphi}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1}$$

такихъ выраженій составимъ столько, сколько независимыхъ перемѣнныхъ входитъ въ данное уравненіе. Эти уравненія для краткости представимъ

Digitized by Google

въ видѣ

$$\frac{\partial z}{\partial x_1}=\sum_i \frac{\partial \varphi}{\partial y_i}\frac{\partial y_i}{\partial x_1},\quad \frac{\partial z}{\partial x_2}=\sum_i \frac{\partial \varphi}{\partial y_i}\frac{\partial y_i}{\partial x_2}\cdots\cdots\quad \frac{\partial z}{\partial x_n}=\sum_i \frac{\partial \varphi}{\partial y_i}\frac{\partial y_i}{\partial x_n}$$

гдѣ i имѣетъ значенія всѣхъ цѣлыхъ чиселъ отъ 1 до $n-1$, ибо частныхъ интеграловъ мы предполагаемъ $n-1$.

Внося эти производныя въ данное уравненіе, имѣемъ

$$X_1\sum\frac{\partial\varphi}{\partial y_i}\frac{\partial y_i}{\partial x_1}+\cdots\cdots+X_n\sum\frac{\partial\varphi}{\partial y_i}\frac{\partial y_i}{\partial x_n}=0$$

или

$$\begin{aligned}&X_1\left[\frac{\partial\varphi}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_1}+\frac{\partial\varphi}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_1}+\cdots\cdots+\frac{\partial\varphi}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1}\right]\\ &+X_2\left[\frac{\partial\varphi}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_2}+\frac{\partial\varphi}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_2}+\cdots\cdots+\frac{\partial\varphi}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2}\right]\\ &+\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\\ &+X_n\left[\frac{\partial\varphi}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_n}+\frac{\partial\varphi}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_n}+\cdots\cdots+\frac{\partial\varphi}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n}\right]=0\end{aligned}$$

или наконецъ

$$\begin{aligned}&\left[X_1\frac{\partial y_1}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial y_1}{\partial x_2}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial y_1}{\partial x_n}\right]\frac{\partial\varphi}{\partial y_1}\\ &+\left[X_1\frac{\partial y_2}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial y_2}{\partial x_2}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial y_2}{\partial x_n}\right]\frac{\partial\varphi}{\partial y_2}\\ &+\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\\ &+\left[X_1\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1}+X_n\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n}\right]\frac{\partial\varphi}{\partial y_{n-1}}=0.\end{aligned}$$

Такъ какъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$ суть интегралы даннаго уравненія, то всѣ коэффиціенты при производныхъ $\frac{\partial\varphi}{\partial y_1}, \frac{\partial\varphi}{\partial y_2}\cdots\cdots\frac{\partial\varphi}{\partial y_{n-1}}$ тождественно обращаются въ нули, и это уравненіе удовлетворится какова бы не была функція φ.

Интегралъ вида (30) называется общимъ интеграломъ; система же $n-1$ независимыхъ интеграловъ называется полной системой частныхъ интеграловъ уравненія (24).

6. Если разсмотримъ полную систему интеграловъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$, то подстановка каждаго изъ нихъ въ данное уравненіе удовлетворяетъ ему, и мы имѣемъ $n-1$ уравненій вида

Digitized by Google

$$X_1\frac{\partial y_1}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial y_1}{\partial x_2}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial y_1}{\partial x_n}=0$$

$$X_1\frac{\partial y_2}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial y_2}{\partial x_2}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial y_2}{\partial x_n}=0$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$X_1\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2}+\cdots+X_n\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n}=0$$

Присоединимъ къ этой системѣ данное уравненіе (24).

Условіе, при которомъ всѣ эти уравненія совмѣстны и удовлетворяются при одной и той же системѣ функцій $X_1, X_2 \ldots X_n$, представляется уравненіемъ (см. стр. 100)

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial z}{\partial x_1} & \frac{\partial z}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial z}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_1}{\partial x_1} & \frac{\partial y_1}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y_1}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_2}{\partial x_1} & \frac{\partial y_2}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y_2}{\partial x_n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1} & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n} \end{vmatrix} = 0.$$

Если разложимъ этотъ детерминантъ по элементамъ первой горизонтальной строки и соотвѣтствующіе миноры означимъ чрезъ $A_1, A_2 \ldots A_n$, то этотъ обращающійся въ нуль детерминантъ представится въ видѣ

$$A_1\frac{\partial z}{\partial x_1}+A_2\frac{\partial z}{\partial x_2}+\cdots\cdots+A_n\frac{\partial z}{\partial x_n}=0 \tag{31}$$

это уравненіе должно быть тождественно съ даннымъ, или можетъ отличаться отъ него на нѣкотораго общаго множителя; другими словами, коэффиціенты этихъ урявненій должны быть пропорціональны. Поэтому сравнивая уравненія (24) и (31) заключаемъ, что должна существовать такая функція M, которая представляетъ отношенія

$$\frac{A_1}{X_1}=\frac{A_2}{X_2}=\cdots\cdots\frac{A_n}{X_n}=M \tag{32}$$

и M независитъ отъ искомой функціи, ибо функціи X_i не зависятъ отъ z,

Digitized by Google

равно и миноры A_i входящіе въ составъ разложенія по элементамъ первой строки отъ z независятъ.

Этотъ множитель M, который введемъ въ уравненіе (31), если замѣнимъ A_i чрезъ $X_i M$, Якоби называетъ интегрирующимъ множителемъ даннаго уравненія.

Если полную систему частныхъ интеграловъ y_1, $y_2 \ldots y_{n-1}$ приравняемъ произвольнымъ постояннымъ, то получимъ уравненія

$$y_1 = C,\ y_2 = C_2 \ldots . y_{n-1} = C_{n-1}$$

продифференцировавъ эти уравненія по всѣмъ независимымъ перемѣннымъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, получимъ систему $n-1$ независимыхъ между собою уравненій

$$\frac{\partial y_1}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial y_1}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots + \frac{\partial y_1}{\partial x_n}\partial x_n = 0$$

$$\frac{\partial y_2}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial y_2}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots + \frac{\partial y_2}{\partial x_n}\partial x_n = 0$$

. . . . . .

$$\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots + \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n}\partial x_n = 0$$

изъ которыхъ подобнымъ образомъ какъ сейчасъ найдемъ

$$\frac{\partial x_1}{A_1} = \frac{\partial x_2}{A_2} = \cdots = \frac{\partial x_n}{A_n}$$

гдѣ A_1, $A_2 \ldots A_n$ очевидно тѣ же, которые сейчасъ разсматривали. Сравнивая эти уравненія съ уравненіями (32), имѣемъ

$$\frac{\partial x_1}{X_1} = \frac{\partial x_2}{X_2} = \cdots = \frac{\partial x_n}{\partial X_n} \qquad (33)$$

систему обыкновенныхъ совокупныхъ уравненій.

Итакъ если $n-1$ частныхъ интеграловъ уравненія (24), составляющихъ полную систему, (между собою независимыхъ интеграловъ) приравняемъ произвольнымъ постояннымъ, то полученныя уравненія представятъ полную систему интеграловъ системы обыкновенныхъ совокупныхъ уравненій, (ибо изъ дифференцированія этихъ интеграловъ и исключеніе произвольныхъ постоянныхъ получаемъ систему (33).

Наоборотъ, если полную систему интеграловъ обыкновенныхъ дифференціальныхъ уравненій (30) разрѣшимъ относительно произвольныхъ постоянныхъ, то получимъ такимъ образомъ $n-1$ функцій y_1, $y_2 \ldots y_{n-1}$, которыя представятъ полную систему частныхъ интеграловъ линейнаго однороднаго дифференціальнаго уравненія съ частными производными

Digitized by Google

перваго порядка. Дѣйствительно по разрѣшеніи относительно произвольныхъ постоянныхъ интегралы совокупныхъ уравненій (33) принимаютъ видъ

$$y_1 = C_1, \quad y_2 = C_2 \ldots y_n = C_n$$

Дифференцируя эти $n-1$ уравненій по всѣмъ перемѣннымъ, мы получимъ систему

$$\frac{\partial y_i}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial y_i}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots + \frac{\partial y_i}{\partial x_n}\partial x_n = 0$$

Такъ какъ это уравненіе однородно относительно дифференціаловъ ∂x_1, $\partial x_2 \ldots \partial x_n$, то оно не измѣнится, если эти дифференціалы замѣнимъ величинами X_1, $X_2 \ldots X_n$ имъ пропорціональными, и предыдущее уравненіе перейдетъ въ

$$X_1\frac{\partial y_i}{\partial x_1} + X_2\frac{\partial y_i}{\partial x_2} \cdots + X_n\frac{\partial y_i}{\partial x_n} = 0$$

изъ этого слѣдуетъ что y_i есть интегралъ уравненія (24).

Этимъ подтверждается то положеніе, которое мы сейчасъ высказали, и обобщается то, что до сихъ поръ говорили о связи существующей между уравненіями съ частными производными и совокупными уравненіями.

7. Прежде чѣмъ будемъ говорить объ интегрирующемъ множителѣ разсматриваемаго линейнаго уравненія съ частными производными, покажемъ одно примѣчательное свойство миноровъ A_1, $A_2 \ldots A_n$.

Возьмемъ какія либо два изъ этихъ миноровъ, именно A_i и A_k, они также суть нѣкоторые детерминанты и могутъ быть разложены на миноры; одинъ, первый изъ нихъ разложимъ по элементамъ столба съ указателемъ k, въ нашемъ случаѣ по элементамъ

$$\frac{\partial y_1}{\partial x_k}, \quad \frac{\partial y_2}{\partial x_k} \cdots \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_k}$$

другой, именно A_k разложимъ по элементамъ столба съ указателемъ i, т. е. по элементамъ

$$\frac{\partial y_1}{\partial x_i}, \quad \frac{\partial y}{\partial x_i} \cdots \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_i}$$

Такимъ образомъ эти два минора представятся въ видѣ

$$A_i = B_1\frac{\partial y_1}{\partial x_k} + B_2\frac{\partial y_2}{\partial x_k} + \cdots + B_{n-1}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_k}$$

$$A_k = B'_1\frac{\partial y_1}{\partial x_i} + B'_2\frac{\partial y_2}{\partial x_i} + \cdots + B'_{n-1}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_i}$$

Digitized by Google

Эти функціи суть однородныя перваго измѣренія относительно производныхъ, а потому по теоремѣ Фонтеня сумма частныхъ производныхъ искомой функціи, гдѣ каждая производная помножается на перемѣнное, по которой производная берется, равняется самой функціи помноженной на измѣреніе, слѣдовательно въ примѣненіи къ функціямъ A_i и A_k мы можемъ писать

$$A_i = \frac{\partial A_i}{\partial\left(\frac{\partial y_1}{\partial x_k}\right)}\frac{\partial y_1}{\partial x_k} + \frac{\partial A_i}{\partial\left(\frac{\partial y_2}{\partial x_k}\right)}\frac{\partial y_2}{\partial x_k} + \cdots + \frac{\partial A_i}{\partial\left(\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_k}\right)}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_k}$$

$$A_k = \frac{\partial A_k}{\partial\left(\frac{\partial y_1}{\partial x_i}\right)}\frac{\partial y_1}{\partial x_i} + \frac{\partial A_k}{\partial\left(\frac{\partial y_2}{\partial x_i}\right)}\frac{\partial y_2}{\partial x_i} + \cdots + \frac{\partial A_k}{\partial\left(\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_i}\right)}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_i}$$ [1])

отсюда, какъ извѣстно изъ теоріи детерминантовъ, имѣемъ

$$\begin{aligned}\frac{\partial A_i}{\partial x_i} &= \frac{\partial A_i}{\partial\left(\frac{\partial y_1}{\partial x_k}\right)}\frac{\partial^2 y_1}{\partial x_i \partial x_k} + \frac{\partial A_i}{\partial\left(\frac{\partial y_2}{\partial x_k}\right)}\frac{\partial^2 y_2}{\partial x_k \partial x_i} + \cdots\cdots \\ \frac{\partial A_k}{\partial x_k} &= \frac{\partial A_k}{\partial\left(\frac{\partial y_1}{\partial x_i}\right)}\frac{\partial^2 y_1}{\partial x_i \partial x_k} + \frac{\partial A_k}{\partial\left(\frac{\partial y_2}{\partial x_i}\right)}\frac{\partial^2 y_2}{\partial x_i \partial x_k} + \cdots\cdots\end{aligned} \qquad (34)$$

Слѣдовательно въ суммѣ

$$\frac{\partial A_i}{\partial x_i} + \frac{\partial A_k}{\partial x_k} \qquad (a)$$

коэффиціентъ при

$$\frac{\partial^2 y_s}{\partial x_i \partial x_k} \qquad (35)$$

будетъ

$$\frac{\partial A_i}{\partial\left(\frac{\partial y_s}{\partial x_k}\right)} + \frac{\partial A_k}{\partial\left(\frac{\partial y_s}{\partial x_i}\right)} \qquad (36)$$

(замѣтимъ еще, что въ выраженіяхъ (34) членовъ съ производными

---

[1]) Это видно изъ того также что

$$u = ax + by + cz + \cdots\cdots + tv$$

то

$$u = \frac{\partial u}{\partial x}x + \frac{\partial u}{\partial y}y + \cdots + \frac{\partial u}{\partial v}v$$

Digitized by Google

$\frac{\partial^2 y_s}{\partial x_i^2}$, или $\frac{\partial^2 y_s}{\partial x_k^2}$ не будетъ, ибо A_i не содержитъ членовъ съ производными $\frac{\partial y^2_s}{\partial x_i}$ и A_k не содержитъ членовъ $\frac{\partial y_s}{\partial x_k}$; по этимъ производнымъ разложены детерминанты).

Положимъ

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial y}{\partial x_1} & \frac{\partial y}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_1}{\partial x_1} & \frac{\partial y_1}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y_1}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_2}{\partial x_1} & \frac{\partial y_2}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y_2}{\partial x_n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1} & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n} \end{vmatrix} = R$$

и разложимъ этотъ детерминантъ по элементамъ первой строки, тогда будемъ имѣть

$$A_1 \frac{\partial y}{\partial x_1} + A_2 \frac{\partial y}{\partial x_2} + \cdots + A_n \frac{\partial y}{\partial x_n} = R$$

гдѣ A_1, $A_2 \ldots A_n$ суть первые миноры. Тогда принимая во вниманіе выраженіе (14) стр. 103 теоріи детерминантовъ, имѣемъ

$$A_i = \frac{\partial R}{\partial \left(\frac{\partial y}{\partial x_i}\right)}; \quad A_k = \frac{\partial R}{\partial \left(\frac{\partial y}{\partial x_k}\right)}$$

Внося это въ сумму (36), находимъ

$$\frac{\partial^2 R}{\partial \left(\frac{\partial y}{\partial x_i}\right) \partial \left(\frac{\partial y_s}{\partial x_k}\right)} + \frac{\partial^2 R}{\partial \left(\frac{\partial y}{\partial x_k}\right) \partial \left(\frac{\partial y_s}{\partial y_i}\right)}$$

а эта сумма по выраженію (21) стр. 105 равна нулю. Слѣдовательно въ суммѣ (a), которую можно представить въ видѣ

$$\frac{\partial A_1}{\partial x_1} + \frac{\partial A_2}{\partial x_2} + \cdots\cdots + \frac{\partial A_n}{\partial x_n}$$

коэффиціентъ при любой производной типа (35) равенъ нулю, а слѣдо-

Digitized by Google

вательно выраженіе

$$\frac{\partial A_1}{\partial x_1} + \frac{\partial A_2}{\partial x_2} + \cdots\cdots + \frac{\partial A_n}{\partial x_n} = 0 \qquad (37)$$

предъявляетъ то свойство миноровъ A_1, $A_2 \ldots$, которое мы хотѣли показать.

8. Перейдемъ теперь къ главному вопросу объ интегрирующемъ множителѣ.

Мы видѣли, что

$$\frac{A_1}{X_1} = \frac{A_2}{X_2} = \cdots\cdots = \frac{A_n}{X_n} = M$$

Слѣдовательно

$$MX_1 = A_1; \quad MX_2 = A_2 \ldots . MX_n = A_n$$

Внося это въ уравненіе (37), имѣемъ

$$\sum \frac{\partial (MX_i)}{\partial x_i} = 0 \qquad (38)$$

i имѣетъ значенія цѣлыхъ чиселъ отъ 1 до n. Выполняя дифференцированіе, находимъ

$$\sum \frac{\partial M}{\partial x_i} X_i + M \sum \frac{\partial X_i}{\partial x_i} = 0. \qquad (39)$$

Данное дифференціальное уравненіе

$$\sum X_i \frac{\partial z}{\partial x_i} = 0$$

равносильно системѣ совокупныхъ уравненій

$$\frac{\partial x_1}{X_1} = \frac{\partial x_2}{X_2} = \cdots\cdots = \frac{\partial x_n}{X_n}$$

Если отсюда возьмемъ двѣ какихъ либо пропорціи

$$\frac{\partial x_1}{X_1} = \frac{\partial x_i}{X_i}$$

то видимъ, что

$$\frac{\partial x_i}{\partial x_1} = \frac{X_i}{X_1} \qquad (40)$$

Digitized by Google

Раздѣливъ все уравненіе (39) на X_1, получимъ

$$\frac{\partial M}{\partial x_1} + \frac{X_2}{X_1}\frac{\partial M}{\partial x_2} + \cdots\cdots + \frac{X_n}{X_1}\frac{\partial M}{\partial x_n} + \frac{MS}{X_1} = 0$$

гдѣ для краткости положено

$$S = \frac{\partial X_1}{\partial x_1} + \frac{\partial X_2}{\partial x_2} + \cdots\cdots + \frac{\partial X_n}{\partial x_n}$$

Дѣлая въ этомъ уравненіи замѣну всѣхъ отношеній по формулѣ (40), имѣемъ

$$\frac{\partial M}{\partial x_1} + \frac{\partial x_2}{\partial x_1}\frac{\partial M}{\partial x_2} + \cdots + \frac{\partial x_n}{\partial x_1}\frac{\partial M}{\partial x_n} + \frac{MS}{X_1} = 0$$

или по умноженіи всего на ∂x_1 получаемъ

$$\frac{\partial M}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial M}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial M}{\partial x_n}\partial x_n + \frac{MS}{X_1}\partial x_1 = 0.$$

Если означимъ полный дифференціалъ взятый относительно всѣхъ перемѣнныхъ чрезъ d т. е.

$$\frac{\partial M}{\partial x_1}\partial x_1 + \frac{\partial M}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial M}{\partial x_n}\partial x_n = dM$$

то представимъ предыдущее въ

$$\frac{dM}{M} + \frac{S}{X_1}\partial x_1 = 0$$

или

$$\partial \lg M + \frac{S}{X_1}\partial x_1 = 0 \tag{41}$$

Если $\frac{S}{X_1}$ представляетъ собою функцію одного перемѣннаго x_1, то розысканіе множителя приводится къ выполненію квадратуры, именно

$$\lg M = -\int \frac{S}{X_1}\partial x_1$$

или

$$M = e^{-\int \varphi(x_1)\,\partial x_1} \tag{42}$$

Имѣя это, не трудно доказать слѣдующую весьма важную теорему.

Digitized by Google

Отношеніе двухъ интегрирующихъ множителей уравненія (24) равно частному интегралу этого уравненія.

Въ самомъ дѣлѣ, если M_1 и M_2 суть два интегрирующіе множители даннаго уравненія, тогда по выраженію (39) для того и другого имѣемъ

$$X_1\frac{\partial M_1}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial M_1}{\partial x_2}+\cdots+X_n\frac{\partial M_1}{\partial x_n}+M_1\left(\frac{\partial X_1}{\partial x_1}+\cdots+\frac{\partial X_n}{\partial x_n}\right)=0$$

$$X_1\frac{\partial M_2}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial M_2}{\partial x_2}+\cdots+X_n\frac{\partial M_2}{\partial x_n}+M_2\left(\frac{\partial X_1}{\partial x_1}+\cdots+\frac{\partial X_n}{\partial x_n}\right)=0$$

Умноживъ первое изъ этихъ уравненій на $\frac{1}{M_2}$, а второе на $\frac{M_1}{M_2^2}$ и вычитая второе произведеніе изъ перваго, получимъ тождественное уравненіе

$$X_1\left[\frac{M_2\frac{\partial M_1}{\partial x_1}-M_1\frac{\partial M_2}{\partial x_1}}{M_2^2}\right]+\cdots+X_n\left[\frac{M_2\frac{\partial M_1}{\partial x_n}-M_2\frac{\partial M_2}{\partial x_n}}{M_2^2}\right]=0$$

что имѣетъ видъ

$$X_1\frac{\partial\left(\frac{M_1}{M_2}\right)}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial\left(\frac{M_1}{M_2}\right)}{\partial x_2}+\cdots+X_n\frac{\partial\left(\frac{M_1}{M_2}\right)}{\partial x_n}=0$$

Слѣдовательно данное уравненіе тождественно удовлетворяется подстановкою вмѣсто z отношенія $\frac{M_1}{M_2}$, другими словами, это отношеніе есть частный интегралъ даннаго уравненія (24).

9. Возвратимся къ вопросу объ интегрирующемъ множителѣ линейнаго уравненія съ частными производными.

Данное уравненіе

$$X_1\frac{\partial z}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial z}{\partial x_2}+\cdots+X_n\frac{\partial z}{\partial x_n}=0$$

преобразуемъ по новымъ перемѣннымъ. Предположимъ что эти новыя перемѣнныя суть

$$\eta_1,\quad \eta_2\ldots\eta_n$$

и они находятся въ связи съ начальными $x_1, x_2\ldots x_n$ представленной функціями

$$x_1=\varphi_1(\eta_1,\ \eta_2\ldots\eta_n);\quad x_2=\varphi_2(\eta_1,\ \eta_2\ldots\eta_n);\ldots x_n=\varphi_n(\eta_1,\ \eta_2\ldots\eta_n)\quad(43)$$

такъ какъ перемѣнныя $x_1, x_2\ldots x_n$ суть независимыя, то изъ уравненій

Digitized by Google

(43) могутъ быть опредѣлены всѣ $\eta_1, \eta_2 \ldots \eta_n$ по $x_1, x_2 \ldots x_n$ (ибо ни одно изъ этихъ уравненій не есть слѣдствіе другаго).

Такимъ образомъ можемъ принять

$$\frac{\partial z}{\partial x_1} = \frac{\partial z}{\partial \eta_{j1}}\frac{\partial \eta_{j1}}{\partial x_1} + \frac{\partial z}{\partial \eta_{j2}}\frac{\partial \eta_{j2}}{\partial x_1} + \cdots + \frac{\partial z}{\partial \eta_{jn}}\frac{\partial \eta_{jn}}{\partial x_1}$$

$$\frac{\partial z}{\partial x_2} = \frac{\partial z}{\partial \eta_{j1}}\frac{\partial \eta_{j1}}{\partial x_2} + \cdots + \frac{\partial z}{\partial \eta_{jn}}\frac{\partial \eta_{jn}}{\partial x_2}$$

. . . . . .

Подстановка этого въ данное уравненіе приводитъ его къ виду

$$X_1\left[\frac{\partial z}{\partial \eta_{j1}}\frac{\partial \eta_{j1}}{\partial x_1} + \frac{\partial z}{\partial \eta_{j2}}\frac{\partial \eta_{j2}}{\partial x_1} + \cdots + \frac{\partial z}{\partial \eta_{jn}}\frac{\partial \eta_{jn}}{\partial x_1}\right]$$

$$+ X_2\left[\frac{\partial z}{\partial \eta_{j1}}\frac{\partial \eta_{j1}}{\partial x_2} + \cdots + \frac{\partial z}{\partial \eta_{jn}}\frac{\partial \eta_{jn}}{\partial x_2}\right]$$

$$+ \cdots$$

$$+ X_n\left[\frac{\partial z}{\partial \eta_{j1}}\frac{\partial \eta_{j1}}{\partial x_n} + \cdots + \frac{\partial z}{\partial \eta_{jn}}\frac{\partial \eta_{jn}}{\partial x_n}\right] = 0$$

Слѣдовательно это уравненіе можно представить въ видѣ

$$\frac{\partial z}{\partial \eta_{j1}}\left(X_1\frac{\partial \eta_{j1}}{\partial x_1} + X_2\frac{\partial \eta_{j1}}{\partial x_2} + \cdots + X_n\frac{\partial \eta_{j1}}{\partial x_n}\right)$$

. . . . . .

$$+ \frac{\partial z}{\partial \eta_{jn}}\left(X_1\frac{\partial \eta_{jn}}{\partial x_1} + X_2\frac{\partial \eta_{jn}}{\partial x_2} + \cdots + X_n\frac{\partial \eta_{jn}}{\partial x_n}\right) = 0$$

или полагая здѣсь

$$Y_k = X_1\frac{\partial \eta_{jk}}{\partial x_1} + X_2\frac{\partial \eta_{jk}}{\partial x_2} + \cdots + X_n\frac{\partial \eta_{jk}}{\partial x_n}$$

найдемъ

$$Y_1\frac{\partial z}{\partial \eta_{j1}} + Y_2\frac{\partial z}{\partial \eta_{j2}} + \cdots + Y_n\frac{\partial z}{\partial \eta_{jn}} = 0 \qquad (44)$$

и равносильно этому имѣемъ

$$\frac{\partial \eta_{j1}}{Y_1} = \frac{\partial \eta_{j2}}{Y_2} = \cdots = \frac{\partial \eta_{jn}}{Y_n} = N \qquad (45)$$

Если N есть интегрирующій множитель, уравненія (44), то по умноженіи

Digitized by Google

на N оно сдѣлается точнымъ дифференціаломъ; частные интегралы его пусть будутъ

$$f_1,\quad f_2 \dots f_{n-1}$$

такъ какъ они удовлетворяютъ уравненію (44) съ выведеннымъ множителемъ, то къ уравненію (24) прибавляются еще уравненія

$$Y_1\frac{\partial f_1}{\partial \eta_1} + Y_2\frac{\partial f_1}{\partial \eta_2} + \dots\dots + Y_n\frac{\partial f_1}{\partial \eta_n} = 0$$

$$Y_1\frac{\partial f_2}{\partial \eta_1} + Y_2\frac{\partial f_2}{\partial \eta_2} + \dots\dots + Y_n\frac{\partial f_2}{\partial \eta_n} = 0$$

$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$Y_1\frac{\partial f_{n-1}}{\partial \eta_1} + Y_2\frac{\partial f_{n-1}}{\partial \eta_2} + \dots\dots + Y_n\frac{\partial f_{n-1}}{\partial \eta_n} = 0$$

если уравненіе (44) и эти совмѣстныя съ нимъ удовлетворяются при одной и той же системѣ коеффиціентовъ, то

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial z}{\partial \eta_1} & \frac{\partial z}{\partial \eta_2} & \dots\dots & \frac{\partial z}{\partial \eta_n} \\ \frac{\partial f_1}{\partial \eta_1} & \frac{\partial f_1}{\partial \eta_2} & \dots\dots & \frac{\partial f_1}{\partial \eta_n} \\ \dots\dots & \dots\dots & \dots\dots & \dots\dots \\ \frac{\partial f_{n-1}}{\partial \eta_1} & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial \eta_2} & \dots\dots & \frac{\partial f_{n-1}}{\partial \eta_n} \end{vmatrix} = 0$$

повторяемъ что здѣсь $f_1 \dots f_{n-1}$ суть частные независимые интегралы, а $\eta_1 \dots \eta_n$ новыя перемѣнныя.

Предположимъ, что частные интегралы уравненія (24) въ непреобразованномъ видѣ для независимыхъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \dots x_n$ суть какъ прежде y_1, $y_2 \dots y_{n-1}$, тогда подобно этому составимъ детерминантъ

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial z}{\partial x_1} & \frac{\partial z}{\partial x_2} & \dots\dots & \frac{\partial z}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_1}{\partial x_1} & \frac{\partial y_2}{\partial x_2} & \dots\dots & \frac{\partial y_1}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_2}{\partial x_1} & \frac{\partial y_2}{\partial x_2} & \dots\dots & \frac{\partial y_2}{\partial x_n} \\ \dots\dots & \dots\dots & \dots\dots & \dots\dots \\ \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1} & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2} & \dots\dots & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

Digitized by Google

Изъ теоріи детерминантовъ извѣстно, что если перемножимъ эти два детерминанта, то получимъ новый детерминантъ опредѣленнаго вида, именно

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial z}{\partial \eta_1} & \frac{\partial z}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial z}{\partial \eta_n} \\ \frac{\partial f_1}{\partial \eta_1} & \frac{\partial f_1}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial f_1}{\partial \eta_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial f_{n-1}}{\partial \eta_1} & \frac{\partial f_{n-1}}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial f_{n-1}}{\partial \eta_n} \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} \frac{\partial z}{\partial x_1} & \frac{\partial z}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_1}{\partial x_1} & \frac{\partial y_1}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_1}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1} & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n} \end{vmatrix} =$$

(46)

$$= \begin{vmatrix} \frac{\partial x_1}{\partial \eta_1} & \frac{\partial x_1}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial x_1}{\partial \eta_n} \\ \frac{\partial x_2}{\partial \eta_1} & \frac{\partial x_2}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial x_2}{\partial \eta_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial x_n}{\partial \eta_1} & \frac{\partial x_n}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial x_n}{\partial \eta_n} \end{vmatrix}.$$

Этотъ послѣдній детерминантъ мы означимъ чрезъ Δ.

Легко показать, что если извѣстенъ множитель M для системы совокупныхъ уравненій

$$\frac{\partial x_1}{X_1} = \frac{\partial x_2}{X_2} = \cdots = \frac{\partial x_n}{X_n} \tag{47}$$

то множитель для системы (45) получимъ, умноживъ множителя M на детерминантъ Δ.

Въ самомъ дѣлѣ, примемъ такое символическое означеніе

$$K(y_i) = X_1 \frac{\partial y_i}{\partial x_1} + X_2 \frac{\partial y_i}{\partial x_2} + \cdots + X_n \frac{\partial y_i}{\partial x_n} \tag{48}$$

если эти уравненія составленные для значеній i отъ нуля до $n-1$ совмѣстны, т. е. удовлетворяются одной системой $X_1 \ldots X_n$, то детерминантъ

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial y}{\partial x_1} & \frac{\partial y}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_1}{\partial x_1} & \frac{\partial y_1}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_1}{\partial x_n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1} & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2} & \cdots & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

Digitized by Google

который мы означимъ чрезъ R, обращается въ нуль. Но этотъ детерминантъ можетъ быть разложенъ на миноры по элементамъ горизонтальной строки, и по условію обращенія его въ нуль будемъ имѣть

$$R = A_1\frac{\partial y}{\partial x_1} + A_2\frac{\partial y}{\partial x_2} + \cdots\cdots + A_n\frac{\partial y}{\partial x_n} = 0 \qquad (49)$$

Это равенство равносильно съ (48), если опустимъ значекъ i, ибо оба они выражаютъ условіе что y есть интегралъ системы уравненій (47), и какъ мы уже видѣли, для этого

$$\frac{A_1}{X_1} = \frac{A_2}{X_2} = \cdots\cdots = \frac{A_n}{X_n} = M$$

но если умножимъ уравненіе (48) на M и опустимъ значекъ i, то получимъ

$$MX_1\frac{\partial y}{\partial x_1} + MX_2\frac{\partial y}{\partial x_2} + \cdots\cdots + MX_n\frac{\partial y}{\partial x_n} = MK(y)$$

а такъ какъ

$$A_1 = MX_1; \quad A_2 = MX_2 \ldots . A_n = MX_n$$

то предыдущее обращается въ

$$A_1\frac{\partial y}{\partial x_1} + A_2\frac{\partial y}{\partial x_2} + \cdots\cdots + A_n\frac{\partial y}{\partial x_n} = MK(y)$$

Сравнивая это съ (49), находимъ

$$MK(y) = R.$$

Итакъ если M есть множитель системы (47), то

$$MK(y) = \begin{vmatrix} \frac{\partial y}{\partial x_1} & \frac{\partial y}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y}{\partial x_n} \\ \cdots\cdots & \cdots\cdots & \cdots\cdots & \cdots\cdots \\ \cdots\cdots & \cdots\cdots & \cdots\cdots & \cdots\cdots \\ \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1} & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2} & \cdots\cdots & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n} \end{vmatrix} \qquad (50)$$

гдѣ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$ суть независимые частные интегралы системы (47). Умножимъ оба члена предыдущаго тождества (50) на Δ, и припомнивъ, что по сдѣланному означенію

Digitized by Google

$$\Delta = \begin{vmatrix} \frac{\partial x_1}{\partial \eta_1} & \frac{\partial x_1}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial x_1}{\partial \eta_n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \frac{\partial x_n}{\partial \eta_1} & \frac{\partial x_n}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial x_n}{\partial \eta_n} \end{vmatrix}$$

послѣ такого умноженія будемъ имѣть

$$M\Delta\, K(y) = \begin{vmatrix} \frac{\partial y}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial y}{\partial x_n} \\ \frac{\partial y_1}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial y_1}{\partial x_n} \\ \vdots & & \vdots \\ \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n} \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} \frac{\partial x_1}{\partial \eta_1} & \frac{\partial x_1}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial x_1}{\partial \eta_n} \\ \frac{\partial x_2}{\partial \eta_1} & \vdots & & \frac{\partial x_2}{\partial \eta_n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \frac{\partial x_n}{\partial \eta_1} & \frac{\partial x_2}{\partial \eta_2} & \cdots & \frac{\partial x_n}{\partial \eta_n} \end{vmatrix}$$

а по извѣстному правилу умноженія детерминантовъ это есть

$$M.\Delta.K(y) = \begin{vmatrix} \frac{\partial y}{\partial \eta_1} & \cdots & \frac{\partial y}{\partial \eta_n} \\ \frac{\partial y_1}{\partial \eta_1} & \cdots & \frac{\partial y}{\partial \eta_n} \\ \vdots & & \vdots \\ \frac{\partial y_{n-1}}{\partial \eta_1} & \cdots & \frac{\partial y_{n-1}}{\partial \eta_n} \end{vmatrix}$$

Сравнивая это съ (50), заключаемъ, что если M есть множитель системы (47), то $M\Delta$ есть множитель системы (45), но этотъ послѣдній мы означили чрезъ N, слѣдовательно

$$M\Delta = N$$

Такимъ образомъ по умноженіи на Δ уравненіе (24) также принимаетъ видъ функціональнаго детерминанта Якоби, а потому Δ есть также интегральный множитель.

Мы видѣли что если извѣстны m частныхъ интеграловъ уравненія (24), (предполагается что $m < n-1$), то вводя эти m интеграловъ какъ m новыхъ перемѣнныхъ, вмѣсто старыхъ $x_1, x_2 \ldots x_m$, и остальныя $n-m$ первоначальныхъ, мы для опредѣленія остальныхъ интеграловъ составимъ такое же по внѣшнему виду уравненіе, какъ данное.

Digitized by Google

Имѣя это въ виду, предположимъ что данное уравненіе есть

$$X_1 \frac{\partial u}{\partial x_1} + X_2 \frac{\partial u}{\partial x_2} + \cdots\cdots + X_n \frac{\partial u}{\partial x_n} = 0 \qquad (51)$$

пусть это уравненіе имѣетъ интегрирующій множитель M. Пусть u_1 будетъ одинъ изъ частныхъ интеграловъ уравненія (51). Опредѣлимъ изъ этого интеграла перемѣнное x_n и посредствомъ этого выраженія исключимъ x_n изъ даннаго уравненія, тогда для опредѣленія остальныхъ интеграловъ будемъ, какъ мы видѣли, имѣть уравненіе совершенно подобное данному, именно

$$X_1 \frac{\partial u}{\partial x_1} + X_2 \frac{\partial u}{\partial x_2} + \cdots\cdots + X_{n-1} \frac{\partial u}{\partial x_{n-1}} = 0 \qquad (52)$$

теперь X_1, $X_2 \ldots X_{n-1}$ зависятъ отъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_{n-1}$.

Легко показать, что

$$M_1 = \frac{M}{\left(\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right)}$$

будетъ множителемъ уравненіе (52).

Система обыкновенныхъ совмѣстныхъ уравненій, соотвѣтствующая этому уравненію (52), будетъ

$$\frac{\partial x_1}{X_1} = \frac{\partial x_2}{X_2} = \cdots\cdots = \frac{\partial x_{n-1}}{X_{n-1}} = \frac{\partial x_n}{0}$$

ибо функція независимыхъ перемѣнныхъ болѣе не входитъ.

Если M есть множитель первоначальной системы, то, какъ мы видѣли по уравненію (38),

$$\frac{\partial (MX_1)}{\partial x_1} + \frac{\partial (MX_2)}{\partial x_2} + \cdots\cdots + \frac{\partial (MX_n)}{\partial x_n} = 0 \qquad (53)$$

Замѣнимъ здѣсь M чрезъ

$$M_1 \frac{\partial u_1}{\partial x_n}$$

тогда будемъ имѣть

$$\frac{\partial \left(M_1 \frac{\partial u_1}{\partial x_n} X_1\right)}{\partial x_1} + \cdots\cdots + \frac{\partial \left(M_1 \frac{\partial u_1}{\partial x_n} X_n\right)}{\partial x_n} = 0$$

Digitized by Google

или

$$\left[\frac{\partial(M_1 X_1)}{\partial x_1}+\frac{\partial(M_1 X_2)}{\partial x_2}+\cdots\cdots+\frac{\partial(M_1 X_n)}{\partial x_n}\right]\frac{\partial u_1}{\partial x_n}$$

(54)

$$+M_1\left[X_1\frac{\partial\left(\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right)}{\partial x_1}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial\left(\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right)}{\partial x_n}\right]=0$$

такъ какъ предполагается, что u_1 есть частный интегралъ уравненія (52), то имѣемъ тождественно

$$X_1\frac{\partial u_1}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial u_1}{\partial x_2}+\cdots\cdots+X_n\frac{\partial u_1}{\partial x_n}=0$$

дифференцируя это по x_n, имѣемъ

$$X_1\frac{\partial\left(\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right)}{\partial x_1}+X_2\frac{\partial\left(\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right)}{\partial x_2}+\cdots\cdots=$$

$$=-\frac{\partial u_1}{\partial x_1}\frac{\partial X_1}{\partial x_n}-\frac{\partial u_1}{\partial x_2}\frac{\partial X_2}{\partial x_n}-\cdots$$

внося это въ уравненіе (54), имѣемъ

$$\left[\frac{\partial(M_1 X_1)}{\partial x_1}+\cdots+\frac{\partial(M_1 X_n)}{\partial x_n}\right]\frac{\partial u_1}{\partial x_n}-M_1\left[\frac{\partial u_1}{\partial x_1}\frac{\partial X_1}{\partial x_n}+\cdots+\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\frac{\partial X_n}{\partial x_n}\right]=0 \quad (55)$$

Замѣнимъ здѣсь перемѣнныя $x_1, x_2 \ldots x_n$ чрезъ $x_1, x_2 \ldots x_{n-1}, u_1$. Такъ какъ u_1 есть частный интегралъ то вообще

$$u_1 = F_1(x_1, x_2 \ldots x_n)$$

и изъ этого заключаемъ, что послѣ упомянутой замѣны каждое изъ перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_{n-1}$ будетъ входить въ предыдущее уравненіе (55) двояко: явно и въ зависимости отъ u_1, только одно x_n войдетъ однообразно, именно только въ зависимости отъ u_1. Такимъ образомъ

$$\frac{\partial(M_1 X_1)}{\partial x_1}=\frac{d(M_1 X_1)}{dx_1}+\frac{d(M_1 X_1)}{du_1}\frac{\partial u_1}{\partial x_1}$$

гдѣ d есть характеристика частнаго дифференцированія.

Подобно этому для всѣхъ перемѣнныхъ до x_{n-1} включительно будемъ имѣть такое же выраженіе производной какъ предыдущее. Что же

Digitized by Google

касается до x_n, то относительно него взятая производная будетъ

$$\frac{\partial (M_1 X_n)}{\partial x_n} = \frac{d(M_1 X_n)}{du_1} \cdot \frac{\partial u_1}{\partial x_n}$$

а также

$$\frac{\partial X_1}{\partial x_n} = \frac{dX_1}{du_1} \frac{\partial u_1}{\partial x_n}$$

поэтому уравненіе (55) принимаетъ видъ

$$\left[\frac{d(M_1 X_1)}{dx_1} + \frac{d(M_1 X_2)}{\partial x_2} + \cdots + \frac{d(M_1 X_{n-1})}{dx_{n-1}}\right] \frac{\partial u_1}{\partial x_n}$$

$$+ \left[\frac{d(M_1 X_1)}{du_1} \frac{\partial u_1}{\partial x_1} + \cdots + \frac{d(M_1 X_{n-1})}{du_1} \frac{\partial u_1}{\partial x_{n-1}} + \frac{d(M_1 X_n)}{du_1} \frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right] \frac{\partial u_1}{\partial x_n}$$

$$- M_1 \left[\frac{\partial u_1}{\partial x_1} \frac{\partial X_1}{\partial u_1} + \frac{\partial u_1}{\partial x_2} \frac{\partial X_2}{\partial u_1} + \cdots + \frac{\partial u_1}{\partial x_n} \frac{\partial X_n}{\partial u_1}\right] \frac{\partial u_1}{\partial x_n} = 0$$

сокративъ все на $\frac{\partial u_1}{\partial x_n}$, представимъ еще каждое изъ $\frac{\partial (M_1 X_i)}{\partial u_1} \cdot \frac{\partial u_1}{\partial x_i}$ въ видѣ

$$\frac{\partial M_1}{\partial u_1} X_i \frac{\partial u_1}{\partial x_i} + M_1 \frac{\partial X_i}{\partial u_1} \frac{\partial u_1}{\partial x_i}$$

тогда по сокращеніи получимъ

$$\frac{d(M_1 X_1)}{dx_1} + \cdots + \frac{d(M_1 X_{n-1})}{dx_{n-1}} + \frac{\partial M_1}{\partial u_1}\left[X_1 \frac{\partial u_1}{\partial x_1} + \cdots + X_n \frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right] = 0$$

но такъ какъ u_1 есть по предположенію частный интегралъ даннаго уравненія, то послѣдній членъ обращается въ нуль и остается

$$\frac{d(M_1 X_1)}{dx_1} + \frac{d(M_1 X_2)}{dx_2} + \cdots + \frac{d(M_1 X_{n-1})}{dx_{n-1}} = 0$$

что показываетъ, что M_1 есть интегрирующій множитель уравненія (52).

Посмотримъ какъ можно пользоваться этой теоремой въ теоріи интегрированія линейныхъ уравненій съ частными производными.

Предположимъ, что дано уравненіе съ частными производными

$$X_1 \frac{\partial u}{\partial x_1} + X_2 \frac{\partial u}{\partial x_2} + \cdots + X_n \frac{\partial u}{\partial x_n} = 0 \qquad (56)$$

которое содержитъ n независимыхъ перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n$ и ихъ функцію u.

Digitized by Google

Соотвѣтствующая этому система обыкновенныхъ совмѣстныхъ уравненій есть

$$\frac{dx_1}{X_1} = \frac{dx_2}{X_2} = \cdots\cdots = \frac{dx_n}{X_n}$$

Если знаемъ одинъ интегралъ этой системы u_1 и посредствомъ него исключимъ отсюда x_n, то данное уравненіе преобразуется въ такое, въ которомъ однимъ перемѣннымъ будетъ меньше, а форма уравненія сохранится,—оно будетъ

$$X_1 \frac{du}{dx_1} + X_2 \frac{du}{dx_2} + \cdots + X_{n-1} \frac{du}{dx_{n-1}} = 0 \tag{57}$$

система совокупныхъ обыкновенныхъ ему соотвѣтствующая будетъ

$$\frac{dx_1}{X_1} = \frac{dx_2}{X_2} = \cdots\cdots = \frac{dx_{n-1}}{X_{n-1}} = \frac{du_1}{0}$$

въ функціяхъ $X_1, X_2 \ldots X_{n-1}$ перемѣнное x_n замѣнено его значеніемъ взятымъ изъ интеграла $u_1 =$ пост. Если будемъ знать еще интегралъ u_2, то поступая подобно сказанному съ уравненіемъ (57), удалимъ изъ него еще перемѣнное, напр. x_{n-1} и т. д. Предположимъ, что мы знаемъ всѣ частные интегралы за исключеніемъ одного, тогда посредствомъ нихъ удалимъ $n-2$ перемѣнныхъ, именно

$$x_3,\ x_4 \ldots . x_{n-1},\ x_n$$

и приведемъ данное уравненіе къ виду

$$X_1 \frac{du}{dx_1} + X_2 \frac{du}{dx_2} = 0 \tag{58}$$

совокупныя уравненія соотвѣтствующія этому будутъ

$$\frac{dx_1}{X_1} = \frac{dx_2}{X_2}$$

или

$$X_2\, dx_1 - X_1\, dx_2 = 0$$

это уравненіе содержитъ только двѣ перемѣнныхъ x_1 и x_2. Интегрирующій множитель μ, принимаемый Эйлеромъ, долженъ быть таковъ, чтобы

$$\mu X_2\, dx_1 - \mu X_1\, dx_2$$

Digitized by Google

было точнымъ дифференціаломъ, т. е. чтобы удовлетворялось условіе

$$\frac{\partial(\mu X_2)}{\partial x_2} + \frac{\partial(\mu X_1)}{\partial x_1} = 0$$

Если интегрирующій множитель уравненія (51) есть M, то послѣдовательные множители преобразованныхъ уравненій будутъ

$$M_1 = \frac{M}{\left(\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right)}$$

$$M_2 = \frac{M_1}{\left(\frac{\partial u_2}{\partial x_{n-1}}\right)} = \frac{M}{\left(\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right)\left(\frac{\partial u_2}{\partial x_{n-1}}\right)}$$

и т. д.

гдѣ u_1, $u_2 \ldots$ суть частные интегралы уравненія (51), отсюда заключаемъ что множитель μ послѣдняго уравненія (59) будетъ

$$\mu = \frac{M}{\left(\frac{\partial u_1}{\partial x_n}\right)\left(\frac{\partial u_2}{\partial x_{n-1}}\right) \cdots \left(\frac{\partial u_{n-2}}{\partial x_3}\right)}$$

Этотъ множитель *Якоби* называетъ послѣднимъ множителемъ.

Итакъ если извѣстны интегральный иножитель и всѣ кромѣ одного частные интегралы однороднаго линейнаго уравненія съ частными производными перваго порядка, то послѣдній множитель легко составляется и розысканіе послѣдняго частнаго интеграла приводится къ выполненію квадратуры.

Пояснимъ эти соображенія на частномъ примѣрѣ. Будемъ интегрировать уравненіе

$$\frac{\partial^2 y}{\partial x^2} = \varphi(x, y)$$

и приведемъ прежде всего рѣшеніе этого вопроса къ интегрированію линейнаго уравненія съ частными производными. Это данное уравненіе можетъ быть замѣнено двумя такими

$$\frac{\partial y'}{\partial x} = \varphi(x, y); \quad y' = \frac{\partial y}{\partial x}$$

изъ нихъ находимъ

$$\frac{\partial y'}{\varphi(x, y)} = \frac{\partial x}{1}; \quad \frac{\partial y}{y'} = \frac{\partial x}{1}$$

Digitized by Google

Слѣдовательно совокупныя уравненія соотвѣтствующія составляемому уравненію съ частными производными будутъ

$$\frac{\partial y'}{\varphi(x, y)} = \frac{\partial y}{y'} = \frac{\partial x}{1}$$

и само уравненіе съ частными производными есть

$$\frac{\partial u}{\partial x} + y' \frac{\partial u}{\partial y} + \varphi(x, y) \frac{\partial u}{\partial y'} = 0 \tag{59}$$

пусть множитель этого уравненія будетъ M, тогда въ разсматриваемомъ случаѣ уравненіе (53) принимаетъ видъ

$$\frac{\partial M}{\partial x} + \frac{\partial (My')}{\partial y} + \frac{\partial [M\varphi(x, y)]}{\partial y'} = 0$$

Слѣдовательно для этого по уравненію (41) составляемъ

$$\frac{d \lg M}{dx} = 0 \text{ [1]}$$

Это уравненіе допускаетъ рѣшеніе $M = 1$. Поэтому если извѣстенъ хотя одинъ частный интегралъ уравненія (34) напримѣръ интегралъ

$$\psi(x, y, y') = \text{пост.}$$

то посредствомъ этого можемъ исключить y' изъ уравненія

$$\frac{\partial y}{\partial x} = y'$$

т. е. изъ уравненія

$$\partial y - y' \partial x = 0$$

[1]) У насъ перемѣнныя суть:

$$x_1 = x; \quad x_2 = y; \quad x_3 = y'; \quad X_1 = 1; \quad X_2 = y'; \quad X_3 = \varphi(x, y)$$

Слѣдовательно

$$\frac{\partial X_1}{\partial x_1} = 0; \quad \frac{\partial X_2}{\partial x_2} = 0; \quad \frac{\partial X_3}{\partial x_3} = 0$$

ибо $\varphi(x, y)$ не содержитъ y'.

Digitized by Google

Въ нашемъ случаѣ это есть послѣднее уравненіе и его множитель есть

$$\frac{1}{\left(\frac{\partial\psi}{\partial y'}\right)}$$

ибо въ нашемъ случаѣ $M=1$ и $u_1=\psi(x,\ y,\ y')$.

Дадимъ какое нибудь частное значеніе функціи φ; положимъ, что эта функція есть y, тогда

$$\frac{\partial^2 y}{\partial x^2}=y$$

Для такого уравненія система совокупныхъ уравненій будетъ

$$\frac{\partial y'}{y}=\frac{\partial y}{y'}=\frac{\partial x}{1}$$

Оно допускаетъ въ сочетаніи первыхъ двухъ пропорцій интегралъ

$$\psi=y'^2-y^2=\text{пост.}=2\gamma \qquad (a)$$

Слѣдовательно послѣднее уравненіе

$$\partial y-y'\,\partial x=0$$

имѣемъ своимъ множителемъ

$$\frac{1}{\left(\frac{\partial\psi}{\partial y'}\right)}=\frac{1}{2y'}$$

но изъ уравненія (a), имѣемъ

$$y'=\pm\sqrt{2\gamma+y^2}$$

исключая посредствомъ этого y' изъ уравненія

$$\partial y-y'\,\partial x=0$$

имѣемъ

$$\frac{\partial y}{2\sqrt{2\gamma+y^2}}-\partial x=0$$

изъ этого предстоитъ опредѣлить второй частный интегралъ и мы видимъ, что дѣйствительно это опредѣленіе приводится къ выполненію квадратуры.

Digitized by Google

IV.

Интегрированіе совмѣстныхъ линейныхъ уравненій съ частными производными.

10. Разсмотримъ систему q линейныхъ однородныхъ уравненій

$$
\begin{aligned}
&a_1^{(1)}\frac{\partial f}{\partial x_1} + a_2^{(1)}\frac{\partial f}{\partial x_2} + \cdots\cdots + a_n^{(1)}\frac{\partial f}{\partial x_n} = 0\\
&a_1^{(2)}\frac{\partial f}{\partial x_1} + a_2^{(2)}\frac{\partial f}{\partial x_2} + \cdots\cdots + a_n^{(2)}\frac{\partial f}{\partial x_n} = 0\\
&\qquad\qquad\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\\
&a_1^{(q)}\frac{\partial f}{\partial x_1} + a_2^{(q)}\frac{\partial f}{\partial x_2} + \cdots\cdots + a_n^{(q)}\frac{\partial f}{\partial x_n} = 0
\end{aligned}
\tag{1}
$$

эти уравненія содержатъ n независимыхъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$: кромѣ того въ нихъ входятъ функціи

$$a_h^{(i)}$$

тѣхъ же независимыхъ перемѣнныхъ; здѣсь i представляетъ каждое изъ чиселъ $1.2\ldots q$ и h суть цѣлыя числа отъ 1 до n.

Представимъ эти уравненія символически въ видѣ

$$X_1(f) = 0; \quad X_2(f) = 0 \ldots X_q(f) = 0 \tag{2}$$

гдѣ буквами X мы означаемъ рядъ извѣстныхъ операцій. Если эти операціи относятся къ функціи φ, т. е. если для функціи φ должно быть составлено выраженіе $X_i(\varphi)$, то мы должны поступать согласно съ сдѣлан-

Digitized by Google

нымъ означеніемъ слѣдующимъ образомъ. Должны взять отъ функціи φ производныя по перемѣннымъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, т. е. должны составить рядъ

$$\frac{\partial \varphi}{\partial x_1}, \quad \frac{\partial \varphi}{\partial x_2} \quad \cdots \quad \frac{\partial \varphi}{\partial x_n}$$

Затѣмъ каждая изъ этихъ производныхъ должна быть помножена на соотвѣтствующую функцію $a_h^{(i)}$ гдѣ h соотвѣтствуетъ указателю перемѣннаго и тогда составится рядъ

$$a_1^{(i)} \frac{\partial \varphi}{\partial x_1}, \quad a_2^{(i)} \frac{\partial \varphi}{\partial x_2} \cdots a_n^{(i)} \frac{\partial \varphi}{\partial x_n}$$

Сумма членовъ этого ряда будетъ требуемая функція $X_i(\varphi)$.

Такимъ образомъ

$$X_i(\varphi) = a_1^{(i)} \frac{\partial \varphi}{\partial x_1} + a_2^{(i)} \frac{\partial \varphi}{\partial x_2} + \cdots + a_n^{(i)} \frac{\partial \varphi}{\partial x_n} \tag{3}$$

Мы говоримъ, что q уравненій (1) или, что все равно, уравненій (2) независимы между собой, если между функціями $X_i(f)$ нѣтъ линейнаго соотношенія вида

$$\lambda_1 X_1(f) + \lambda_2 X_2(f) + \cdots + \lambda_q X_q(f) = 0$$

гдѣ λ_2, $\lambda_2 \ldots \lambda_q$ суть функціи перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_q$. Интеграломъ такой системы будемъ называть функцію независимыхъ перемѣнныхъ удовлетворяющую одновременно всѣмъ уравненіямъ системы.

Предположимъ, что y есть интегралъ уравненій (1) или (2), тогда два какія либо изъ этихъ уравненій равно какъ и другія будутъ удовлетворяться этимъ интеграломъ, т. е. послѣ подстановки его вмѣсто x будутъ обращаться въ тождество. Такимъ образомъ будемъ имѣть

$$X_i(y) = 0 \quad X_k(y) = 0$$

Если возьмемъ функцію $X_k(y) = 0$ и изъ нея по выше упомянутому правилу такъ составимъ функцію X_i, какъ составляется эта изъ f, т. е. если въ выраженіи $X_i(y) = 0$ поставимъ $X_k(y)$ вмѣсто y, то очевидно будемъ имѣть

$$X_i[X_k(y)] = X_i(0) = 0$$

ибо по предположенію $X_k(y) = 0$.

Точно также

$$X_k[X_i(y)] = X_k(0) = 0$$

Digitized by Google

Вычитая это одно изъ другаго, будемъ, имѣть

$$X_i[X_k(y)] - X_k[X_i(y)] = 0 \tag{4}$$

Прежде всего легко убѣдиться, что это уравненіе линейное и перваго порядка.

По выше приведенному способу составленія функціи $X(f)$ имѣемъ въ примѣненіи къ нашему случаю

$$X_i[X_k(y)] = a_1^{(i)}\frac{\partial[X_k(y)]}{\partial x_1} + a_2^{(i)}\frac{\partial[X_k(y)]}{\partial x_2} + \cdots\cdots + a_n^{(i)}\frac{\partial[X_k(y)]}{\partial x_n}$$

но въ свою очередь по выраженію (3)

$$X_k(y) = a_1^k\frac{\partial y}{\partial x_1} + a_2^{(k)}\frac{\partial y}{\partial x_2} + \cdots\cdots + a_n^{(k)}\frac{\partial y}{\partial x_n}$$

поэтому

$$\frac{\partial[X_k(y)]}{\partial x_1} = \frac{\partial a_1^{(k)}}{\partial x_1}\frac{\partial y}{\partial x_1} + a_1^{(k)}\frac{\partial^2 y}{\partial x_1^2} + \frac{\partial a_2^{(k)}}{\partial x_1}\frac{\partial y}{\partial x_2} + a_2^{(k)}\frac{\partial^2 y}{\partial x_1\partial x_2} + \cdots$$

$$\frac{\partial[X_k(y)]}{\partial x_2} = \frac{\partial a_1^{(k)}}{\partial x_2}\frac{\partial y}{\partial x_1} + a_1^{(k)}\frac{\partial^2 y}{\partial x_1\partial x_2} + \frac{\partial a_2^{(k)}}{\partial x_2}\frac{\partial y}{\partial x_2} + a_2^{(k)}\frac{\partial^2 y}{\partial x_2^2} + \cdots$$

и т. д.

Слѣдовательно

$$\begin{aligned} X_i[X_k(y)] = {} & a_1^i\frac{\partial a_1^k}{\partial x_1}\frac{\partial y}{\partial x_1} + a_1^i a_1^k\frac{\partial^2 y}{\partial x_1^2} + a_1^i\frac{\partial a_2}{\partial x_1}\frac{\partial y}{\partial x_2} + a_1^i a_2^k\frac{\partial^2 y}{\partial x_1\partial x_2} + \cdots \\ & + a_2^i\frac{\partial a_1^k}{\partial x_k}\frac{\partial y}{\partial x_1} + a_2^i a_1^k\frac{\partial^2 y}{\partial x_1\partial x_2} + a_2^i\frac{\partial a_2}{\partial x_2}\frac{\partial y}{\partial x_2} + a_2^i a_2^k\frac{\partial^2 y}{\partial x_2^2} + \cdots \\ & + \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \end{aligned} \tag{5}$$

точно также

$$\begin{aligned} X_k[X_i(y)] = {} & a_1^k\frac{\partial a_1^i}{\partial x_1}\frac{\partial y}{\partial x_1} + a_1^k a_1^i\frac{\partial^2 y}{\partial x_1^2} + a_1^k\frac{\partial a_2^i}{\partial x_1}\frac{\partial y}{\partial x_2} + a_1^k a_2^i\frac{\partial^2 y}{\partial x_1\partial x_2} + \cdots \\ & + a_2^k\frac{\partial a_1^i}{\partial x_2}\frac{\partial y}{\partial x_1} + a_2^k a_1^i\frac{\partial^2 y}{\partial x_1\partial x_2} + a_2^k\frac{\partial a_2^i}{\partial x_2}\frac{\partial y}{\partial x_2} + a_2^k a_2^i\frac{\partial^2 y}{\partial x_2^2} + \cdots \\ & + \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \end{aligned} \tag{6}$$

Если посредствомъ этого составимъ уравненіе (4), то увидимъ, что въ него вторыя производныя совсѣмъ не войдутъ. Въ самомъ дѣлѣ, въ ре-

Digitized by Google

зультатъ подстановки входитъ напр. производная $\frac{\partial^2 y}{\partial x_1^2}$, но съ коэффиціентомъ

$$a_1^{(i)} a_1^{(k)} - a_1^{(k)} a_1^{(i)}$$

что конечно тождественно равно нулю, и вообще при производной $\frac{\partial^2 y}{\partial x_h^2}$ будетъ состоять коэффиціентъ

$$a_h^i a_h^k - a_h^k a_h^i = 0$$

Изъ того, что мы выписали здѣсь, видимъ, что коеффиціентомъ при производной $\frac{\partial^2 y}{\partial x_1 \partial x_2}$ въ разсматриваемомъ уравненіи будетъ многочленъ

$$a_1^i a_2^k + a_2^i a_1^k - a_1^k a_2^i - a_2^k a_1^i$$

что также тождественно обращается въ нуль. Слѣдовательно при вторыхъ производныхъ вида

$$\frac{\partial^2 y}{\partial x_h \partial x_l}$$

будетъ коеффиціентъ

$$a_h^i a_l^k + a_l^i a_h^k - a_h^k a_l^i - a_l^k a_h^i = 0$$

Такимъ образомъ заключаемъ, что выраженіе (4) есть выраженіе перваго порядка и вторыхъ производныхъ не содержитъ.

Какъ видно изъ выраженій (5) и (6) коеффиціентомъ при производной $\frac{\partial y}{\partial x_1}$ въ выраженіи (4) будетъ

$$a_1^i \frac{\partial a_1^k}{\partial x_1} + a_2^i \frac{\partial a_1^k}{\partial x_2} + \cdots\cdots + a_n^i \frac{\partial a_1^k}{\partial x_n}$$

$$- a_1^k \frac{\partial a_1^i}{\partial x_1} - a_2^k \frac{\partial a_1^i}{\partial x_2} + \cdots\cdots - a_n^k \frac{\partial a_1^i}{\partial x_n}$$

что по нашему символическому представленію есть

$$X_i(a_1^k) - X_k(a_1^i)$$

Слѣдовательно коеффиціентъ при

$$\frac{\partial y}{\partial x_h}$$

будетъ

$$X_i(a_h^k) - X_k(a_h^i)$$

Digitized by Google

а такъ какъ въ составъ выраженія (4), какъ сейчасъ показали, войдутъ только первыя производныя, то прямо заключаемъ, что выраженіе (4) теперь преобразовывается въ

$$(7) \qquad \sum_{h=1}^{h=n} [X_i(a_h^k) - X_k(a_h^i)] \frac{\partial y}{\partial x_h} = 0$$

т. е.

$$(7_*) \qquad X_i[X_k(f)] - X_k[X_i(f)] = \sum_{h=1}^{h=n} [X_i(a_h^k) - X_k(a_h^i)] \frac{\partial f}{\partial x_h}$$

Пусть

$$(8) \qquad A(f) = 0, \quad B(f) = 0 \text{ [1]}$$

будутъ два линейныхъ совмѣстныхъ уравненія перваго порядка.

Если φ есть такая функція, которая удовлетворяетъ первому изъ этихъ уравненій, т. е. если

$$A(\varphi) = 0$$

и въ тоже время $B(\varphi)$ отлична отъ нуля, то эта функція $B(\varphi)$ будетъ также интеграломъ уравненія $A(f) = 0$, т. е. также будетъ имѣть

$$A[B(\varphi)] = 0$$

Доказательство этой важной теоремы заключается въ слѣдующемъ.

Представимъ символы A и B въ раскрытомъ видѣ, т. е.

$$(9) \qquad \begin{aligned} A(\varphi) &= a_1 \frac{\partial \varphi}{\partial x_1} + a_2 \frac{\partial \varphi}{\partial x_2} + \cdots + a_n \frac{\partial \varphi}{\partial x_n} = \sum_{i=1}^{i=n} a_i \frac{\partial \varphi}{\partial x_i} \\ B(\varphi) &= b_1 \frac{\partial \varphi}{\partial x_1} + b_2 \frac{\partial \varphi}{\partial x_2} + \cdots + b_n \frac{\partial \varphi}{\partial x_n} = \sum_{k=1}^{k=n} b_k \frac{\partial \varphi}{\partial x_k} \end{aligned}$$

гдѣ a_i и b_k суть функціи перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n$.

Если функцію $A(\varphi)$, зависящую вообще отъ перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n$ подвергнемъ операціи требуемой символомъ B, то составимъ символъ

$$B[A(\varphi)]$$

---

[1]) Здѣсь A и B суть такіе же символы какъ X_i, X_k.

Digitized by Google

и наоборотъ, подвергая функцію $B(\varphi)$ операціямъ символа A, составляемъ

$$A[B(\varphi)]$$

Пусть разность этихъ новыхъ функцій будетъ нѣкоторая функція $C(\varphi)$. Такъ что

$$A[B(\varphi)] - B[A(\varphi)] = C(\varphi) \tag{9}$$

По тому, что мы разумѣемъ подъ операціей A, мы имѣемъ

$$A[B(\varphi)] = \sum_{i=1}^{i=n} a_i \frac{\partial \left[\sum_{k=1}^{k=n} b_k \frac{\partial \varphi}{\partial x_k} \right]}{\partial x_i}$$

или

$$A[B(\varphi)] = \sum_{i=1}^{i=n} \sum_{k=1}^{k=n} a_i b_k \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x_i \partial x_k} + \sum_{i=1}^{i=n} \sum_{k=1}^{k=n} a_i \frac{\partial b_k}{\partial x_i} \frac{\partial \varphi}{\partial x_k}$$

Точно также

$$B[A(\varphi)] = \sum_{k=1}^{k=n} b_k \frac{\partial \left[\sum_{i=1}^{i=n} a_i \frac{\partial \varphi}{\partial x_i} \right]}{\partial x_k}$$

$$= \sum_{k=1}^{k=n} \sum_{i=1}^{i=n} b_k a_i \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x_i \partial x_k} + \sum_{k=1}^{k=n} \sum_{i=1}^{i=n} b_k \frac{\partial a_i}{\partial x_k} \frac{\partial \varphi}{\partial x_i}$$

Слѣдовательно

$$C(\varphi) = \sum_{k=1}^{k=n} \sum_{i=1}^{i=n} a_i \frac{\partial b_k}{\partial x_i} \frac{\partial \varphi}{\partial x_k} - \sum_{k=1}^{k=n} \sum_{i=1}^{i=n} b_k \frac{\partial a_i}{\partial x_k} \frac{\partial \varphi}{\partial x_i}$$

переставляя значки въ первой суммѣ, имѣемъ

$$C(\varphi) = \sum_{i=1}^{i=n} \left[\sum_{k=1}^{k=n} \left(a_k \frac{\partial b_i}{\partial x_k} - b_k \frac{\partial a_i}{\partial x_k} \right) \right] \frac{\partial \varphi}{\partial x_i}$$

положимъ здѣсь

$$c_i = \sum_{k=1}^{k=n} \left(a_k \frac{\partial b_i}{\partial x_k} - b_k \frac{\partial a_i}{\partial x_k} \right)$$

Digitized by Google

т. е. примемъ

$$c_i = a_1 \frac{\partial b_i}{\partial x_1} + a_1 \frac{\partial b_i}{\partial x_2} + \cdots + a_n \frac{\partial b_i}{\partial x_n}$$

$$- b_1 \frac{\partial a_i}{\partial x_1} - b_2 \frac{\partial a_i}{\partial x_2} - \cdots - b_n \frac{\partial a_i}{\partial x_n}$$

или по принятому символическому означенія

$$c_i = A(b_i) - B(a_i)$$

Такимъ образомъ находимъ

$$C(\varphi) = \sum_{i=1}^{i=n} [A(b_i) - B(a_i)] \frac{\partial \varphi}{\partial x_i}$$

или

$$C(\varphi) = \sum_{i=1}^{i=n} c_i \frac{\partial \varphi}{\partial x_i} \tag{10}$$

Изъ этого заключаемъ, что для того чтобы

$$C(\varphi) = 0$$

необходимо, чтобы $c_i = 0$, т. е. чтобы

$$\begin{aligned} c_1 &= A(b_1) - B(a_1) = 0 \\ c_2 &= A(b_2) - B(a_2) = 0 \\ &\cdots\cdots\cdots\cdots \\ c_n &= A(b_n) - B(a_n) = 0, \end{aligned} \tag{11}$$

наоборотъ, если эти уравненія удовлетворяются, т. е. если для каждаго значенія i отъ 1 до n имѣетъ мѣсто уравненіе

$$c_i = A(b_i) - B(a_i) = 0$$

то

$$A[B(\varphi)] = B[A(\varphi)] \tag{12}$$

Посмотримъ какое это имѣетъ значеніе для интегрированія двухъ линейныхъ уравненій

$$A(f) = 0, \quad B(f) = 0 \tag{13}$$

Digitized by Google

Если f_1 есть рѣшеніе перваго изъ этихъ уравненій, то конечно

$$A(f_1) = 0$$

Слѣдовательно

$$B.[A(f_1)] = B(0) = 0$$

и по уравненію (12)

$$A[B(f_1)] = 0.$$

Слѣдовательно $B(f_1)$ есть также интегралъ перваго изъ уравненій (13). Этимъ и подтверждается справедливость теоремы, которую мы хотѣли доказать.

Означимъ интегралъ $B(f_1)$ чрезъ f_2 т. е. примемъ

$$B(f_1) = f_2$$

Если мы поставимъ f_2 въ выраженіе $B(f)$, то такъ составленная функція будетъ новымъ интеграломъ уравненія

$$A(\varphi) = 0$$

т. е.

$$A(f_2) = A[B(f_1)] = 0$$

Слѣдовательно

$$B[A(f_2)] = B(0) = 0,$$

и по уравненію (12)

$$A[B(f_2)] = 0$$

и т. д.

11. Имѣя въ виду вопросъ объ условіи, при которомъ система уравненій съ частными производными имѣетъ общій интегралъ, разсмотримъ свойства символа Пуассона.

Пусть

$$x_1, \quad x_2 \ldots . x_n$$

$$p_1, \quad p_2 \ldots . p_n$$

будутъ двѣ системы перемѣнныхъ, въ которыхъ число отдѣльныхъ членовъ одинаково, т. е. равно n.

Разсмотримъ двѣ функціи этихъ перемѣнныхъ F и G.

Составимъ изъ этого такую сумму

$$\frac{\partial F}{\partial x_1}\frac{\partial G}{\partial p_1} - \frac{\partial F}{\partial p_1}\frac{\partial G}{\partial x_1} + \frac{\partial F}{\partial x_2}\frac{\partial G}{\partial p_2} - \frac{\partial F}{\partial p_2}\frac{\partial G}{\partial x_2} + \ldots\ldots$$

Digitized by Google

эту сумму можно представить въ формѣ

$$\sum_{i=1}^{i=n}\left[\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial G}{\partial p_i}-\frac{\partial F}{\partial p_i}\frac{\partial G}{\partial x_i}\right]$$

такая сумма означается символически скобками

$$(F,\ G)$$

и называется символомъ Пуассона. Изъ этого опредѣленія и правила составленія символа Пуассона прямо вытекаетъ, что перестановка буквъ въ скобкахъ влечетъ измѣненіе знака символа. Такимъ образомъ одно изъ свойствъ символа Пуассона состоитъ въ томъ, что

$$(F,\ G)=-(G,\ F)$$

Пусть t будетъ еще одно перемѣнное входящее въ функціи F и G. Возьмемъ отъ обѣихъ частей равенства

$$(14)\qquad (F,\ G)=\sum_i\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial G}{\partial p_i}-\frac{\partial F}{\partial p_i}\frac{\partial G}{\partial x_i}\right)$$

производную по перемѣнному t, тогда будемъ имѣть

$$\frac{\partial(F,\ G)}{\partial t}=\sum_i\left(\frac{\partial^2 F}{\partial x_i\,\partial t}\frac{\partial G}{\partial p_i}-\frac{\partial^2 F}{\partial p_i\,\partial t}\frac{\partial G}{\partial x_i}\right)$$

$$+\sum\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial^2 G}{\partial p_i\,\partial t}-\frac{\partial F}{\partial p_i}\frac{\partial^2 G}{\partial x_i\,\partial t}\right)$$

что конечно можно представить въ видѣ

$$\frac{\partial(F,\ G)}{\partial t}=\sum\left[\frac{\partial\left(\frac{\partial F}{\partial t}\right)}{\partial x_i}\frac{\partial G}{\partial p_i}-\frac{\partial\left(\frac{\partial F}{\partial t}\right)}{\partial p_i}\frac{\partial G}{\partial x_i}\right]$$

$$+\sum\left[\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial\left(\frac{\partial G}{\partial t}\right)}{\partial p_i}-\frac{\partial F}{\partial p_i}\frac{\partial\left(\frac{\partial G}{\partial t}\right)}{\partial x_i}\right]$$

или по опредѣленію символа Пуассона это можемъ написать въ видѣ

$$\frac{\partial(F,\ G)}{\partial t}=\left(\frac{\partial F}{\partial t},\ G\right)+\left(F,\ \frac{\partial G}{\partial t}\right)$$

Digitized by Google

или

$$\frac{\partial (F,\ G)}{\partial t} = \left(\frac{\partial F}{\partial t},\ G\right) - \left(\frac{\partial G}{\partial t},\ F\right)$$

такъ представляется производная символа Пуассона.

Предположимъ, что перемѣнныя x_i и p_i не входятъ явно въ функцію F, а только въ зависимости отъ нѣкоторыхъ функцій $\varphi_1, \varphi_2 \ldots$ такъ что эти послѣднія сами суть функціи перемѣнныхъ x_i и p_i. Тогда

$$\frac{\partial F}{\partial x_i} = \frac{\partial F}{\partial \varphi_1}\frac{\partial \varphi_1}{\partial x_i} + \frac{\partial F}{\partial \varphi_2}\frac{\partial \varphi_2}{\partial x_i} + \cdots = \sum_{k=1}^{k=m} \frac{\partial F}{\partial \varphi_k}\frac{\partial \varphi_k}{\partial x_i}$$

$$\frac{\partial F}{\partial p_i} = \frac{\partial F}{\partial \varphi_1}\frac{\partial \varphi_1}{\partial p_i} + \frac{\partial F}{\partial \varphi_2}\frac{\partial \varphi_2}{\partial p_i} + \cdots = \sum_{k} \frac{\partial F}{\partial \varphi_k}\frac{\partial \varphi_k}{\partial p_i}$$

Внося это въ уравненіе (14), находимъ

$$(F,\ G) = \sum_i \frac{\partial G}{\partial p_i} \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_k}\frac{\partial \varphi_k}{\partial x_i} - \sum_i \frac{\partial G}{\partial x_i} \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_k}\frac{\partial \varphi_k}{\partial p_i}$$

или

$$(F,\ G) = \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_k}\left[\sum_i \frac{\partial \varphi_k}{\partial x_i}\frac{\partial G}{\partial p_i} - \sum_i \frac{\partial \varphi_k}{\partial p_i}\frac{\partial G}{\partial x_i}\right]$$

или по принятому означенію символа Пуассона

$$(F,\ G) = \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_k}(\varphi_k,\ G) \qquad (15)$$

Если точно также положимъ здѣсь, что G содержитъ перемѣнныя x_i и p_i не иначе какъ въ зависимости отъ функціи ψ_i, то будемъ имѣть

$$(\varphi_k,\ G) = \sum \frac{\partial G}{\partial \psi_l}(\varphi_k,\ \psi_l)$$

Слѣдовательно

$$(F,\ G) = \sum_k \sum_l \frac{\partial F}{\partial \varphi_k}\frac{\partial G}{\partial \psi_l}(\varphi_k,\ \psi_l)$$

Выраженіе (15) представляется въ видѣ

Digitized by Google

$$(16) \qquad (F, G) = \frac{\partial F}{\partial \varphi_1}(\varphi_1, G) + \frac{\partial F}{\partial \varphi_2}(\varphi_2, G) + \frac{\partial F}{\partial \varphi_3}(\varphi_3, G) + \cdots$$

если въ частномъ случаѣ

$$F = \varphi_1 + \varphi_2 + \varphi_3 \cdots$$

то

$$\frac{\partial F}{\partial \varphi_1} = 1; \quad \frac{\partial F}{\partial \varphi_2} = 1 \cdots$$

и мы будемъ имѣть

$$(17) \qquad (\varphi_1 + \varphi_2 + \cdots, G) = (\varphi_1, G) + (\varphi_2, G) + \cdots$$

12. Разсмотримъ два совмѣстныхъ уравненія съ $2n$ независимыми перемѣнными имѣющія видъ

$$A(f) = \frac{\partial \varphi}{\partial x_1}\frac{\partial f}{\partial p_1} + \frac{\partial \varphi}{\partial x_2}\frac{\partial f}{\partial p_2} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial x_n}\frac{\partial f}{\partial p_n}$$
$$- \frac{\partial \varphi}{\partial p_1}\frac{\partial f}{\partial x_1} - \frac{\partial \varphi}{\partial p_2}\frac{\partial f}{\partial x_2} - \cdots - \frac{\partial f}{\partial p_n}\frac{\partial f}{\partial x_n}$$
$$B(f) = \frac{\partial \psi}{\partial x_1}\frac{\partial f}{\partial p_1} + \frac{\partial \psi}{\partial x_2}\frac{\partial f}{\partial p_2} + \cdots + \frac{\partial \psi}{\partial x_n}\frac{\partial f}{\partial p_n}$$
$$- \frac{\partial \varphi}{\partial p_1}\frac{\partial f}{\partial x_1} - \frac{\partial \psi}{\partial p_2}\frac{\partial f}{\partial x_2} + \cdots - \frac{\partial \psi}{\partial p_n}\frac{\partial f}{\partial x_n}$$

Эти уравненія по означенію Пуассона можно представить въ видѣ

$$(18) \qquad A(f) = (\varphi, f); \quad B(f) = (\psi, f)$$

по сравненію съ (9) мы здѣсь принимаемъ

$$a_1 = \frac{\partial \varphi}{\partial x_1}; \quad a_2 = \frac{\partial \varphi}{\partial x_2} \cdots a_n = \frac{\partial \varphi}{\partial x_n}; \quad a_{n+1} = -\frac{\partial \varphi}{\partial p_1}; \cdots a_{2n} = -\frac{\partial \varphi}{\partial p_n}$$
$$b_1 = \frac{\partial \psi}{\partial x_1}; \quad b_2 = \frac{\partial \psi}{\partial x_2} \cdots b_n = \frac{\partial \psi}{\partial x_n}; \quad b_{n+1} = -\frac{\partial \psi}{\partial p_1}; \cdots b_{2n} = -\frac{\partial \psi}{\partial p_n}$$

Тогда согласно съ формулой (10)

$$(19) \qquad C(f) = \sum_{i=1}^{i=n} \left(c_i \frac{\partial f}{\partial x_i} + c_{i+n} \frac{\partial f}{\partial p_i} \right)$$

Digitized by Google

при этомъ уравненія (11) заключаются въ формѣ

$$c_i = A(b_i) - B(a_i) \tag{20}$$

но мы сейчасъ видѣли, что

$$A(f) = (\varphi, f); \quad B(f) = (\psi, f)$$

Слѣдовательно въ примѣненіи къ нашему случаю

$$A(b_i) = (\varphi, b_i); \quad B(a_i) = (\psi, a_i)$$

такъ какъ

$$b_i = \frac{\partial \psi}{\partial x_i}; \quad a_i = \frac{\partial \varphi}{\partial x_i}$$

то

$$A(b_i) = \left(\varphi \frac{\partial \psi}{\partial x_i}\right); \quad B(a_i) = \left(\psi \frac{\partial \varphi}{\partial x_i}\right)$$

Слѣдовательно по выраженію (20)

$$c_i = \left(\varphi \frac{\partial \psi}{\partial x_i}\right) - \left(\psi \frac{\partial \varphi}{\partial x_i}\right)$$

или

$$c_i = \left(\varphi, \frac{\partial \psi}{\partial x_i}\right) + \left(\frac{\partial \varphi}{\partial x_i}, \psi\right) = \frac{\partial [(\varphi, \psi)]}{\partial x_i}$$

для того чтобы составить по выраженію (19) функцію $C(f)$ мы должны еще имѣть коеффиціентъ c_{i+n}.

Для этого замѣтимъ, что

$$C_{i+n} = A(b_{n+i}) - B(a_{n+i})$$

или подобно предыдущему

$$c_{i+n} = \left(\varphi, -\frac{\partial \psi}{\partial p_i}\right) - \left(\psi, -\frac{\partial \varphi}{\partial p_i}\right)$$

или

$$c_{i+n} = -\left(\varphi, \frac{\partial \psi}{\partial p_i}\right) - \left(\frac{\partial \varphi}{\partial p_i}, \psi\right) = -\frac{\partial (\varphi, \psi)}{\partial p_i}$$

Слѣдовавельно по выраженію (19)

$$C(f) = \sum_{i=0}^{i=n} \left[\frac{\partial [(\varphi, \psi)]}{\partial x_i} \frac{\partial f}{\partial p_i} - \frac{\partial [(\varphi, \psi)]}{\partial p_i} \frac{\partial f}{\partial x_i}\right] = [(\varphi, \psi), f]$$

Digitized by Google

Итакъ мы нашли

(21) $$C(f) = [(\varphi, \psi), f]$$

и кромѣ того по выраженіямъ (18)

(22) $$A(f) = (\varphi, f); \quad B(f) = (\psi, f)$$

Подставляя въ первое вмѣсто f величину $B(f)$, имѣемъ

$$A[B(f)] = [(\varphi, B(f)]$$

а вторую часть этого равенства измѣнимъ подстановкой второго изъ выраженій (22), тогда будемъ имѣть

(23) $$A[B(f)] = [\varphi, (\varphi, f)]$$

Точно такме если во второе изъ выраженій (22) поставимъ вмѣсто f величину $A(f)$, то найдемъ

$$B[A(f)] = [\psi, A(f)]$$

и посредствомъ перваго изъ (22) представляемъ это въ видѣ

$$B[A(f)] = [\psi, (\varphi, f)]$$

Внося это вмѣстѣ съ (21) и (23) въ уравненіе (9), которое для сдѣланнаго теперь обозначенія имѣетъ видъ

$$A[B(f)] - B[A(f)] = C(f)$$

находимъ

(24) $$[\varphi, (\psi, f)] - [\psi, (\varphi, f)] = [(\varphi, \psi), f]$$

но по свойствамъ Пуассонова символа

$$[\varphi, (\psi, f)] = -[(\psi, f), \varphi]$$

$$[\psi, (\varphi, f)] = [\psi, -(f, \varphi)] = -[\psi, (f, \varphi)] = [(f, \varphi), \psi]$$

Слѣдовательно выраженію (24) можно дать видъ

(25) $$[(f, \varphi), \psi] + [(\varphi, \psi), f] + [(\psi, f), \varphi] = 0$$

Для теоріи интегрированія уравненій съ частными производными это есть одна изъ основныхъ теоремъ найденныхъ Якоби. Приведенное здѣсь доказательство принадлежитъ Донкину и публиковано имъ въ Philosophical Transactions 1824 pg. 92.

Digitized by Google

13. Не останавливаясь болѣе на этомъ, перейдемъ къ обзору способовъ интегрированія совмѣстныхъ линейныхъ уравненій съ частными производными.

Предположимъ, что комбинируя по два уравненія (1) или, что все равно, уравненія (2), мы будемъ составлять уравненія подобныя уравненію (7), или все равно, уравненію (4). Новыя линейныя уравненія, такимъ образомъ составленныя и подобныя даннымъ, мы означимъ чрезъ

$$X_{q+1}(f) = 0, \quad X_{q+2}(f) = 0 \ldots X_{q+s}(f) = 0 \tag{26}$$

если первоначально данныхъ уравненій было q, то теперь будемъ имѣть $q+s$. Эти новыя уравненія или дѣйствительно могутъ быть новыми, или же могутъ представлять собою только линейныя комбинаціи данныхъ. Такъ что

$$X_i[X_k(f)] - X_k[X_i(f)] = \lambda_1 X_1(f) + \cdots \lambda_r X_r(f)$$

Въ этомъ послѣднемъ случаѣ система уравненій (2) называется замкнутой системой совмѣстныхъ линейныхъ уравненій.

Если въ числѣ уравненій (26) только нѣкоторые независимы, то эти послѣднія мы присоединимъ къ даннымъ и комбинаціей подобной предыдущей будемъ искать полную систему уравненій. Тѣ изъ полученныхъ теперь уравненій, которыя представляютъ собою новыя независимыя уравненія, сравнительно съ увеличенной данной, снова включаемъ въ число этой увеличенной системы, и т. д. пока наконецъ система не обратится въ замкнутую. Но подобныя операціи не могутъ продолжаться неопредѣленно, ибо если данная система уравненій можетъ быть интегрируема какъ совмѣстная, т. е. существуетъ такая функція независимыхъ перемѣнныхъ, которая удовлетворяетъ всѣмъ уравненіямъ данной системы, то соотвѣтствующая ей замкнутая система не можетъ содержать болѣе $n-1$ независимыхъ между собою уравненій (если независимыхъ перемѣнныхъ было n).

Интегрированіе любой системы дифференціальныхъ уравненій съ частными производными перваго порядка приводится такимъ образомъ къ интегрированію замкнутой системы такихъ уравненій.

Теорія интегрированія замкнутой системы основывается на слѣдующихъ главныхъ теоремахъ.

Теорема I. *Замкнутая система послѣ преобразованія по новымъ перемѣннымъ остается замкнутой.*

Пусть

$$X_1(f) = 0; \quad X_2(f) = 0; \cdots X_r(f) = 0 \tag{27}$$

будетъ замкнутая система.

Digitized by Google

Пусть новыя перемѣнныя y_i, гдѣ подъ i разумѣемъ всѣ числа отъ 1 до n, находятся въ зависимости отъ прежнихъ, представляемой уравненіями

$$x_1 = \varphi_1(y_1, y_2 \ldots y_n)$$
$$x_2 = \varphi_2(y_1, y_2 \ldots y_n)$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$x_i = \varphi_i(y_1, y_2 \ldots y_n)$$

Докажемъ, что послѣ преобразованія система (27) остается замкнутой.

Мы можемъ разсматривать обратно всѣ перемѣнныя y какъ функціи первоначальныхъ, именно

$$y_k = \psi_k(x_1, x_2 \ldots x_n)$$

Теперь функція f можетъ быть разсматриваема какъ такая функція (послѣ замѣны), которая содержитъ первоначальныя перемѣнныя не иначе какъ въ зависимости отъ новыхъ y_i. Такимъ образомъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_i} = \frac{\partial f}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_i} + \frac{\partial f}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_i} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial y_n}\frac{\partial y_n}{\partial x_i}$$

такимъ образомъ составленныя производныя внесемъ въ уравненіе (1), тогда получимъ

$$\left(a'_1\frac{\partial y_1}{\partial x_1} + a'_2\frac{\partial y_1}{\partial x_2} + \cdots + a'_n\frac{\partial y_1}{\partial x_n}\right)\frac{\partial f}{\partial y_1}$$
$$+\left(a'_1\frac{\partial y_2}{\partial x_1} + a'_2\frac{\partial y_2}{\partial x_2} + \cdots + a'_n\frac{\partial x_2}{\partial y_n}\right)\frac{\partial f}{\partial y_2}$$
(28) $$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$+\left(a'_1\frac{\partial y_n}{\partial x_1} + a'_2\frac{\partial y_n}{\partial x_2} + \cdots + a'_n\frac{\partial y_n}{\partial x_n}\right)\frac{\partial f}{\partial y_n} = 0$$

также преобразуются и всѣ другія уравненія. Послѣднее изъ q уравненій будетъ послѣ преобразованія

$$\left(a_1^q\frac{\partial y_1}{\partial x_1} + a_2^q\frac{\partial y_1}{\partial x_2} + \cdots + a_n^q\frac{\partial y_1}{\partial x_n}\right)\frac{\partial f}{\partial y_1}$$
$$+\left(a_1^q\frac{\partial y_2}{\partial x_1} + a_2^q\frac{\partial y_2}{\partial x_2} + \cdots + a_n^q\frac{\partial y_2}{\partial x_n}\right)\frac{\partial f}{\partial y_2}$$
(29) $$+\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$+\left(a_1^q\frac{\partial y_n}{\partial x_1} + a_2^q\frac{\partial y_n}{\partial x_2} + \cdots + a_n^q\frac{\partial y_n}{\partial x_n}\right)\frac{\partial f}{\partial y_n} = 0$$

Digitized by Google

если положимъ въ этихъ уравненіяхъ

$$
\begin{aligned}
b'_1 &= a'_1\frac{\partial y_1}{\partial x_1} + a'_2\frac{\partial y_1}{\partial x_2} + \cdots + a'_n\frac{\partial y_1}{\partial x_n}\\
b'_2 &= a'_1\frac{\partial y_2}{\partial x_1} + a'_2\frac{\partial y_2}{\partial x_2} + \cdots + a'_n\frac{\partial y_2}{\partial x_n}\\
&\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\\
b'_k &= a'_1\frac{\partial y_k}{\partial x_1} + a'_2\frac{\partial y_k}{\partial x_2} + \cdots + a'_n\frac{\partial y_k}{\partial x_n}\\
&\vdots\\
b_1{}^q &= a_1{}^q\frac{\partial y_1}{\partial x_1} + a_2{}^q\frac{\partial y_1}{\partial x_2} + \cdots + a_n{}^q\frac{\partial y_1}{\partial x_n}\\
b_2{}^q &= a_1{}^q\frac{\partial y_2}{\partial x_1} + a_2{}^q\frac{\partial y_2}{\partial x_1} + \cdots + a_n{}^q\frac{\partial y_2}{\partial x_n}\\
&\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\\
b_k{}^q &= a_1{}^q\frac{\partial y_k}{\partial x_1} + a_2{}^q\frac{\partial y_k}{\partial x_2} + \cdots + a_n{}^q\frac{\partial y_k}{\partial x_n}
\end{aligned}
\qquad (30)
$$

то представимъ уравненія (28) и вообще уравненія (29) въ видѣ

$$
\begin{aligned}
b'_1\frac{\partial f}{\partial y_1} + b_2'\frac{\partial f}{\partial y_2} + \cdots b'_n\frac{\partial f}{\partial y_n} &= 0\\
&\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\\
b_1{}^q\frac{\partial f}{\partial y_1} + b_2{}^q\frac{\partial f}{\partial y_2} + \cdots b_n{}^q\frac{\partial f}{\partial y_n} &= 0.
\end{aligned}
$$

или по принятому символическому означенію въ видѣ

$$Y_1(f) = 0, \quad Y_2(f) = 0 \ldots . Y_q(f) = 0 \qquad (31)$$

Мы можемъ принять, что

$$X(f) = Y(f)$$

ибо въ первой части этого уравненія f выражено по перемѣннымъ x, а во второй части таже функція представлена въ зависимости отъ y. Такимъ образомъ, замѣняя перемѣнныя x_i по соотношенію

$$x_i = \varphi_i(y_1, y_2 \ldots y_n)$$

замѣняемъ систему (2) системою (31). Посмотримъ обладаетъ ли эта система тѣми же свойствами какъ и система (2).

Digitized by Google

Легко убѣдиться, что система (31) есть замкнутая, если система (2) считается таковою. Въ самомъ дѣлѣ, мы имѣемъ тождественно

$$X_i(f) = Y_i(f); \quad X_k(f) = Y_k(f) \tag{32}$$

Это имѣетъ мѣсто для всякаго f. Слѣдовательно также

$$X_i[X_k(f)] = Y_i[X_k(f)]$$

а это по второму изъ (32) представляется въ видѣ

$$X_i[X_k(f)] = Y_i[Y_k(f)] \tag{33}$$

кромѣ того по второму изъ (12), имѣемъ

$$X_k[X_i(f)] = Y_k[X_i(f)]$$

а по первому изъ (12) это представляется въ видѣ

$$X_k[X_i(f)] = Y_k[Y_i(f)] \tag{34}$$

вычитая (34) изъ (33), находимъ

$$X_i[X_k(f)] - X_k[X_i(f)] = Y_i[Y_k(f)] - Y_k[Y_i(f)] \tag{35}$$

это есть такимъ образомъ результатъ подстановки y_i вмѣсто x_i.

Мы видѣли что выраженіе (4) можно представить въ видѣ (7) т. е.

$$X_i[X_i(f) - X_k[X_i(f)] = \sum_{h=1}^{h=n} [X_i(a_h^k) - X_k(a_h^i)] \frac{\partial f}{\partial x_h}$$

Слѣдовательно аналогично съ этимъ

$$Y_i[Y_k(f)] - Y_k[Y_i(f)] = \sum_{h=1}^{h=n} [Y_i(b_h^k) - Y_k(b_h^i)] \frac{\partial f}{\partial y_h}$$

а потому уравненіе (35) принимаетъ видъ

$$\sum_{h=1}^{h=n} [X_i(a_h^k) - X_k(a_h^i)] \frac{\partial f}{\partial x_h} = \sum_{h=1}^{h=n} [Y_i(b_h^k) - Y_k(b_h^i)] \frac{\partial f}{\partial y_h} \tag{36}$$

Эти уравненія показываютъ, что если данная система уравненій (1) преобразовывается въ систему (31), то тѣмъ самымъ уравненіе (7) преобра-

Digitized by Google

зовываются въ систему уравненій

$$\sum_{h=1}^{h=n} [Y_i(b_h^k) - Y_k(b_h^i)] \frac{\partial f}{\partial y_h} = 0 \tag{37}$$

Если бы уравненіе (7) были простыми слѣдствіями уравненій (1), а не были самостоятельными уравненіями, то есть представляли бы линейныя комбинаціи уравненій (1), то уравненія (37) были бы такими же линейными комбинаціями уравненій (31).

Все это показываетъ, что замкнутая система уравненій остается таковою и послѣ преобразованія по новымъ перемѣннымъ.

Въ частномъ случаѣ, если уравненіе (7) обращается въ простое тождество, т. е. если имѣютъ мѣсто тождества

$$X_i(a_h^k) = X_k(a_h^i) \tag{38}$$

то и уравненіе (37) обращается въ тождество, т. е. тогда также

$$Y_i(b_h^k) = Y_k(b_h^i)$$

Это вытекаетъ изъ уравненія (36), лѣвая часть котораго по условію (38) тождественно обращается въ нуль.

Вторая теорема относится къ тому свойству замкнутой или нормальной системы, по которому, если f_i^k есть одинъ изъ интеграловъ уравненія

$$X_i(z) = 0$$

входящаго въ составъ замкнутой системы, то интегралами уравненія будутъ также и всѣ выраженія $X_h(f_i^k)$.

Мы называемъ систему

$$X_1(f) = 0 \ldots . X_n(f) = 0$$

нормальной или замкнутой, если всѣ комбинаціи вида

$$X_i[X_k(f)] - X_k[X_i(f)]$$

суть линейныя функціи отъ

$$X_1(f), \quad X_2(f) \ldots .$$

По условію замкнутой системы уравненія

$$X_i[X_h(z)] = X_h[X_i(z)] \tag{39}$$

имѣютъ мѣсто для всякаго z, т. е. удовлетворяются тождественно.

Digitized by Google

Въ самомъ дѣлѣ, по упомянутому сейчасъ опредѣленію

$$\lambda_1 X_1(z) + \lambda_2 X_2(z) + \cdots \lambda_m X_m(z) = 0$$

По предположенію $z = f_i^k$ есть интегралъ какого либо уравненія $X_i(z)=0$, а потому f_i^k обращаетъ въ нуль функцію $X_h[X_i(z)]$ т. е.

$$X_h[X_i(f_i^k)] = 0$$

а слѣдовагельно по выраженію (39) также

$$X_i[X_h(f_i^k)] = 0$$

а это прямо показываетъ что

$$X_h(f_i^k)$$

есть одинъ изъ интеграловъ уравненій

$$X_i(z) = 0.$$

14. Послѣ этихъ замѣчаній прослѣдимъ нѣкоторые способы интегрированія замкнутыхъ или нормальныхъ системъ.

Разсмотримъ замкнутую систему изъ m линейныхъ уравненій съ $m+n$ перемѣнными. Такимъ образомъ въ каждое уравненіе можетъ входить $m+n$ частныхъ производныхъ. Изъ этой системы мы можемъ составить такую, въ которой m производныхъ искомой функціи были бы опредѣлены въ зависимости отъ n остальныхъ производныхъ. Сдѣлавъ такое преобразованіе, будемъ имѣть m уравненій вида

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial f}{\partial x_1} + b_1^1 \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + b_2^1 \frac{\partial f}{\partial x_{m+2}} + \cdots + b_n^1 \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} = 0 \\
&\frac{\partial f}{\partial x_2} + b_1^2 \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + b_2^2 \frac{\partial f}{\partial x_{m+2}} + \cdots + b_n^2 \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} = 0 \\
&\qquad\qquad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\
&\frac{\partial f}{\partial x_m} + b_1^m \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + b_2^m \frac{\partial f}{\partial x_{m+2}} + \cdots + b_n^m \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} = 0
\end{aligned} \tag{40}$$

этими уравненіями m производныхъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}, \quad \frac{\partial f}{\partial x_2} \cdots \frac{\partial f}{\partial x_m}$$

опредѣляются по n остальнымъ производнымъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_{m+1}}, \quad \frac{\partial f}{\partial x_{m+2}} \cdots \frac{\partial f}{\partial x_n}$$

Digitized by Google

Всякую систему приведенную къ формѣ (40) называютъ *Якобьеномъ*.

Представимъ эти уравненія въ принятой символической формѣ, именно

$$X_1(f) = 0, \quad X_2(f) = 0, \ldots X_m(f) = 0 \tag{41}$$

Легко убѣдиться, что для всякаго Якобьена тождественно удовлетворяется (т. е. при всякомъ f) уравненіе вида

$$X_i[X_k(f)] - X_k[X_i(f)] = 0. \tag{42}$$

Въ самомъ дѣлѣ, такъ какъ рѣшалась относительно производныхъ система замкнутая, то составленное по этой системѣ сочетаніе вида (42) есть простая линейная зависимость отдѣльныхъ функцій

$$X_1(f), \quad X_2(f) \ldots . X_n(f)$$

т. е.

$$X_i[X_k(f)] - X_k[X_i(f)] = \lambda_1 X_1(f) + \lambda_2 X_2(f) + \cdots \lambda_m X_m(f). \tag{43}$$

Во второй части коэффиціентъ при производной $\frac{\partial f}{\partial x_1}$ есть λ_1, ибо $X_1(f)$ по нашему означенію есть первое изъ уравненій (42) и въ него $\frac{\partial f}{\partial x_1}$ входитъ съ коэффиціентомъ единицею, а въ другія уравненія эта производная совсѣмъ не входитъ, но—первая часть предыдущаго уравненія каковы бы не были k и i совсѣмъ не содержитъ производныхъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}, \quad \frac{\partial f}{\partial x_2} \cdots\cdots \frac{\partial f}{\partial x_m},$$

относительно которыхъ рѣшена система Якобьена, поэтому чтобы существовало тождество (43), необходимо чтобы $\lambda_1 = 0$. Подобнымъ же образомъ заключимъ, что и всякое λ_h (гдѣ подъ h разумѣемъ число отъ 1 до m включительно) будетъ равно нулю. Итакъ

$$\lambda_1 = \lambda_2 = \cdots\cdots = \lambda_m = 0 \tag{44}$$

Если обратимся къ уравненію (4), которое по сопоставленію съ (7) можно написать въ видѣ

$$X_i[X_k(f)] - X_k[X_i(f)] = \sum_{h=1}^{h=n} [X_i(a_h^k) - X_k(a_h^i)] \frac{\partial f}{\partial x_h} = 0 \tag{45}$$

принимая это во вниманіе, видимъ, что при условіи (44) коэффиціенты b уравненій (40), должны удовлевлетворять уравненію

$$X_i(b_h^k) - X_k(b_h^i) = 0$$

Digitized by Google

ибо въ примѣненіи къ уравненію (40) выраженіе (45) напишется въ видѣ

$$\sum_{h=1}^{h=n} [X_i(b_h^k) - X_k(b_h^i)] \frac{\partial f}{\partial x_h} = 0$$

но $\frac{\partial f}{\partial x_1}$ не обращается въ нуль и послѣднее уравненіе удовлетворится при условіи (46). Замѣтимъ, что теперь i и k измѣняются отъ 1 до m, а h измѣняется отъ 1 до n.

Наиболѣе простой способъ интегрированія совмѣстныхъ уравненій (полной системы приведенной къ виду Якобьена) предлагаетъ Мейеръ. Сущность его способа заключается въ слѣдующемъ.

Замѣнимъ въ системѣ (40) перемѣнныя $x_1, x_2 \ldots x_m$ новыми перемѣнными $y_1, y_2 \ldots y_m$. Соотношеніе между тѣми и другими Мейеръ представляетъ въ видѣ

$$(47) \qquad x_1 = x_1^0 + y_1; \quad x_2 = x_2^0 + y_1 y_2; \quad \cdots x_m = x_m^0 + y_1 y_m$$

этотъ составъ показываетъ, что при $y_1 = 0$ мы имѣемъ нѣкоторыя начальныя значенія перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_m$ въ видѣ

$$x_1 = x_1^0; \quad x_2 = x_2^0 \ldots . x_m = x_m^0$$

Такимъ образомъ начальная система перемѣнныхъ

$$x_1, \quad x_2 \ldots . x_m, \quad x_{m+1} \ldots . x_{m+n}$$

замѣняется теперь системой

$$y_1, \quad y_2 \ldots . y_m, \quad x_{m+1}, \quad x_{m+2} \ldots . x_{m+n}$$

Если предполагаемый интегралъ f разсматриваемой системы былъ функціей $x_1, x_2 \ldots x_{m+n}$, т. е.

$$f(x_1, \quad x_2 \ldots . x_m \, x_{m+1} \ldots . x_{m+n})$$

то теперь онъ представится въ видѣ

$$f(y_1, \quad y_2 \ldots . y_m \, x_{m+1} \ldots . x_{m+n})$$

Слѣдовательно полный дифференціалъ

$$\partial f = \frac{\partial f}{\partial x_1} \partial x_1 + \frac{\partial f}{\partial x_2} \partial x_2 + \cdots \frac{\partial f}{\partial x_m} \partial x_m + \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} \partial x_{m+1} + \cdots \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} \partial x_{m+n}$$

$$= \frac{\partial f}{\partial y_1} \partial y_1 + \frac{\partial f}{\partial y_2} \partial y_2 + \cdots \frac{\partial f}{\partial y_m} \partial y_m + \frac{\partial f}{\partial y_{m+1}} \partial x_{m+1} + \cdots \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} \partial x_{m+n}$$

Digitized by Google

другими словами, мы имѣемъ тождественное выраженіе

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}\partial x_1+\frac{\partial f}{\partial x_2}\partial x_2+\cdots\cdots+\frac{\partial f}{\partial x_m}\partial x_m=$$

$$=\frac{\partial f}{\partial y_1}\partial y_1+\frac{\partial f}{\partial y_1}\partial y_2+\cdots\cdots+\frac{\partial f}{\partial y_m}\partial y_m$$

но изъ принятыхъ соотношеній между перемѣнными мы имѣемъ

$$\begin{aligned}\partial x_1 &= \partial y_1\\ \partial x_2 &= y_2\partial y_1+y_1\partial y_2\\ &\cdots\cdots\cdots\cdots\\ \partial x_m &= y_m\partial y_1+y_1\partial y_m\end{aligned}$$

Слѣдовательно предыдущему тождеству можно дать видъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}\partial y_1+\frac{\partial f}{\partial x_2}(y_2\partial y_1+y_1\partial y_2)+\cdots\cdots+\frac{\partial f}{\partial x_m}(y_m\partial y_1+y_1\partial y_m)$$

$$=\frac{\partial f}{\partial y_1}\partial y_1+\frac{\partial f}{\partial y_2}\partial y_2+\cdots\cdots+\frac{\partial f}{\partial y_m}\partial y_m$$

а такъ какъ здѣсь коеффиціенты при одинакихъ дифференціалахъ должны быть равны, то заключаемъ, что

$$\begin{aligned}\frac{\partial f}{\partial y_1} &= \frac{\partial f}{\partial x_1}+\frac{\partial f}{\partial x_2}y_2+\cdots\cdots+\frac{\partial f}{\partial x_m}y_m\\ \frac{\partial f}{\partial y_2} &= \frac{\partial f}{\partial x_2}y_1\\ &\vdots\\ \frac{\partial f}{\partial y_m} &= \frac{\partial f}{\partial x_m}y_1\end{aligned}\qquad(48)$$

Въ той и другой системѣ входятъ одни и тѣже перемѣнныя

$$x_{m+1},\quad x_{m+2}\ldots x_{m+n},$$

поэтому въ преобразованной системѣ производныя

$$\frac{\partial f}{\partial x_{m+1}},\quad \frac{\partial f}{\partial x_{m+2}}\cdots\cdots\frac{\partial f}{\partial x_{m+n}}.$$

останутся безъ перемѣны.

Digitized by Google

Посредствомъ этого система (40) преобразовывается въ

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial f}{\partial y_1} + c_1{}^1 \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + \cdots\cdots + c_n{}^1 \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} = 0 \\
&\frac{\partial f}{\partial y_2} + c_1{}^2 \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + \cdots\cdots + c_n{}^2 \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} = 0 \\
&\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\
&\frac{\partial f}{\partial y_m} + c_1{}^m \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + \cdots\cdots + c_n{}^m \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} = 0
\end{aligned} \tag{49}$$

что символически означимъ чрезъ

$$Y_1(f) = 0; \quad Y_2(f) = 0 \ldots . Y_m(f) = 0.$$

Слѣдовательно розысканіе интегралов системы (40) теперь приводится къ розысканію интегралов системы (49).

Мы принимаемъ въ этихъ уравненіяхъ, что при $y_1 = 0$ имѣемъ

$$x_{m+1} = x^0{}_{m+1} \ldots . x_{m+n} = x^0{}_{m+n}$$
$$y_2 = a_2 \ldots . y_m = a_m$$

гдѣ a_2, $a_3 \ldots a_m$ суть совершенно произвольныя величины, ибо какія бы не были y_2, $y_3 \ldots y_m$, но мы всегда для $y_1 = 0$, имѣемъ

$$x_1 = x_1{}^0; \quad x_2 = x_2{}^0 \ldots x_m = x_m{}^0.$$

Кромѣ того надо замѣтить, что по причинѣ выраженій (48) всѣ коэффиціенты $c_i{}^k$ въ уравненіяхъ (49) непремѣнно содержатъ множителя y_1.

Послѣ преобразованія перемѣнныхъ интегрированіе уравненій (40) приводится къ интегрированію уравненій (49). Пусть одинъ изъ интегралов этихъ уравненій (49) будетъ ψ_k. Между прочимъ это есть одинъ изъ интегралов уравненія $Y_1(f) = 0$, который подобно другимъ приводится къ x_{m+k}, когда примемъ $y_1 = 0$; но уравненіе $Y_1(f) = 0$ имѣетъ одинъ интегралъ, который приводится къ x_{m+k} при $y_1 = 0$, слѣдовательно это и есть интегралъ ψ_k. Изъ этого мы заключаемъ, что для того чтобы найти n интегралов ψ_1, $\psi_2 \ldots \psi_n$, которые удовлетворяютъ всѣмъ уравненіямъ системы (49), достаточно найти n интегралов одного перваго уравненія $Y_1(f) = 0$, приводящихся къ x_{m+1}, $x_{m+2} \ldots x_{m+n}$ для $y_1 = 0$. Интегрированіе же этого одного линейнаго уравненія $Y_1(f) = 0$ съ частными производными равносильно интегрированію n совмѣстныхъ обыкновенныхъ уравненій.

Digitized by Google

Можно непосредственно удостовѣриться въ справедливости теоремы, по которой n интеграловъ ψ_1, $\psi_2 \ldots \psi_n$ уравненія $Y_1(f)$, приводящихся къ x_{m+1}, $x_{m+2} \ldots x_{m+n}$ для $y_1 = 0$, удовлетворяютъ остальнымъ $m-1$ уравненіямъ $Y_2(f) = 0$, $Y_3(f) = 0 \ldots Y_m(f) = 0$ системы (49).

Если

$$Y_1(f) = 0 \ldots . Y_m(f) = 0$$

есть Якобьенъ состоящій изъ m уравненій, то тождественно

$$Y_i[Y_k(f)] = Y_k[Y_i(f)]$$

Если вмѣсто f поставимъ какой нибудь интегралъ φ уравненія $Y_i(f) = 0$, то предыдущее уравненіе приведется очевидно къ

$$Y_i[Y_k(\varphi)] = 0$$

ибо если φ есть интегралъ уравненія $Y_i(f) = 0$, то тождественно имѣемъ $Y_i(\varphi) = 0$, и это показываетъ, что $Y_k(\varphi)$ есть также интегралъ уравненія $Y_i(\varphi) = 0$.

Интегралъ ψ_k уравненія $Y_1(f) = 0$, приводящійся къ x_{m+k} при $y_1 = 0$, долженъ имѣть форму

$$\psi_k = x_{m+n} + y_1 P_k$$

гдѣ P_k есть функція перемѣнныхъ

$$y_1, \quad y_2, \quad y_m, \quad x_{m+1}, \quad x_{m+2} \ldots . x_{m+n}$$

На основаніи того, что мы сейчасъ говорили, $Y_i(\psi_k)$ есть интегралъ уравненія $Y_1(f)$, но

$$Y_i(\psi_k) = Y_i(x_{m+k} + y_1 P_k)$$

По свойству символа вообще

$$X(z_1 + z_2) = X(z_1) + X(z_2)$$
$$X(z_1 z_2) = z_1 X(z_2) + z_2 X(z_1)$$

и

$$X[f(z)] = \frac{\partial f}{\partial z} X(z)$$

въ примѣненіи къ нашему случаю

$$Y_i(\psi_k) = Y_i(x_{m+k}) + Y_i(y_1 P_k)$$

или

$$Y_i(\psi_k) = Y_i(x_{m+k}) + y_1 Y_i(P_k) + P_k Y_i(y_1)$$

Digitized by Google

но $Y_i(y_1) = 0$, слѣдовательно остается

$$Y_i(\psi_k) = Y_i(x_{m+k}) + y_1 Y_i(P_k) \tag{50}$$

Далѣе, вообще

$$Y_i(f) = \frac{\partial f}{\partial y_i} + c_1{}^i \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + \cdots + c_k{}^i \frac{\partial f}{\partial x_{m+k}} + \cdots$$

Слѣдовательно

$$Y_i(x_{m+k}) = \frac{\partial x_{m+k}}{\partial y_i} + c_1{}^i \frac{\partial x_{m+k}}{\partial x_{m+1}} + \cdots + c_k{}^i \frac{\partial x_{m+k}}{\partial x_{m+k}} + \cdots$$

но такъ какъ $y_1, y_2 \ldots y_n\ x_{m+1} \ldots x_{m+k} + \cdots$ суть перемѣнныя независимыя, то изъ всего этого остается только

$$Y_i(x_{m+k}) = c_k{}^i$$

поэтому выраженіе (50) представляется въ видѣ

$$Y_i(\psi_k) = c_k{}^i + y_1 Y_1(P_k)$$

но $c_k{}^i$ непремѣнно содержитъ множителя y_1, слѣдовательно

$$Y_i(\psi_k) = y_1 Q$$

гдѣ Q есть нѣкоторая функція.

Мы сказали, что $Y_i(\psi_k)$ есть правильный интегралъ уравненія $Y_1(f)=0$, если онъ обращается въ нуль при $y_1=0$. Съ другой стороны $Y_1(f) = 0$ допускаетъ очевидный интегралъ $f = 0$, удовлетворяющій этому условію. Такъ какъ это уравненіе можетъ допускать только одинъ интегралъ обращающійся въ нуль для $y_1 = 0$, то необходимо

$$Y_i(\psi_k) = 0$$

этимъ и подтверждается то положеніе, которое мы высказали выше.

Итакъ рѣшеніе вопроса объ интегрированіи уравненій (49) приводится къ интегрированію перваго изъ этихъ уравненій, именно $Y_1(f)=0$, или что все равно къ интегрированію системы обыкновенныхъ дифференціальныхъ уравненій

$$\frac{\partial y_1}{1} = \frac{\partial y_2}{0} = \cdots = \frac{\partial y_m}{0} = \frac{\partial x_{m+1}}{c'_1} = \cdots = \frac{\partial x_{m+n}}{c'_n} \tag{51}$$

Въ этой системѣ находятся пропорціи относящіяся къ такимъ дифференціаламъ, которые не входятъ въ уравненіе $Y_1(f) = 0$, мы говоримъ про

Digitized by Google

пропорціи

$$\frac{\partial y_2}{0} = \frac{\partial y_3}{0} = \cdots\cdots = \frac{\partial y_m}{0}$$

эти пропорціи приводятъ къ уравненіямъ, интегралы которыхъ суть

$$y_2 = C_2, \quad y_3 = C_3 \ldots . y_m = C_m$$

гдѣ C_i суть произвольныя постоянныя, и это уравненіе показывается между прочимъ, что при интегрированіи уравненія $Y_1(f) = 0$ величины $y_2 \ldots y_m$ должны быть приняты за постоянныя. Поэтому для нашей цѣли достаточно интегрировать систему

$$\frac{\partial y_1}{1} = \frac{\partial x_{m+1}}{c'_1} = \cdots\cdots = \frac{\partial x_{m+n}}{c'_n} \tag{52}$$

при этомъ въ функціяхъ c'_1, $c'_2 \ldots . c'_n$ только y_1, x_{m+1}, $x_{m+2} \ldots x_{m+n}$ должны быть разсматриваемы какъ перемѣнныя.

Предположимъ что

$$y_2, \quad y_3 \ldots y_m, \quad \psi_1 \ldots \psi_n$$

Составляютъ систему $m + n - 1$ различныхъ интеграловъ уравненія $Y_1(f) = 0$. Всѣ другіе интегралы этого уравненія могутъ быть выражены посредствомъ этихъ. Если f_1, $f_2 \ldots f_n$ суть какія либо интегралы разсматриваемой системы тогда

$$f_i(y_1, \; y_2 \ldots y_m \, x_{m+1} \ldots x_{m+n}) = F_i(y_2, \; y_3 \ldots y_m, \; \psi_1 \ldots \psi_n) \tag{53}$$

гдѣ i измѣняется отъ 1 до n.

Чтобы получить интегралы ψ_1, $\psi_2 \ldots \psi_n$ необходимо знать форму функцію F_i, по предположенію при $y_1 = 0$, имѣемъ

$$\psi_1 = x_{m+1}, \quad \psi_2 = x_{m+2} \ldots . \psi_n = x_{m+n}$$

поэтому изъ (53) мы должны имѣть тождественно

$$f_i(0, \; y_2, \; y_3 \ldots y_m, \; x_{m+1}, \; x_{m+2} \ldots x_{m+n}) = F_i(y_2 \ldots y_m \, x_{m+1} \ldots x_{m+n})$$

и это тождество опредѣляетъ функцію F_i, такъ что для этого имѣемъ

$$F_i(y_2, \; y_3 \ldots y_m, \; x_{m+1} \ldots x_{m+n}) = f_i(0, \; y_2 \ldots y_m \, \psi_1, \; \psi_2, \ldots \psi_n)$$

Изъ этого заключаемъ, что когда данъ какой нибудь интегралъ уравненія $Y_1(f) = 0$, то чтобы представить его посредствомъ

$$y_2 \ldots y_m, \quad \psi_1 \ldots \psi_n$$

Digitized by Google

достаточно замѣнить y_1 нулемъ и x_{m+1}, $x_{m+2} \ldots x_{m+n}$ замѣнить соотвѣтственно чрезъ ψ_1, $\psi_2 \ldots \psi_n$.

Слѣдовательно чтобы найти интегралы ψ_1, $\psi_2 \ldots \psi_n$ достаточно, найдя интегралы f_1, $f_2 \ldots f_n$ системы совокупныхъ уравненій, рѣшить n соотношеній

$$f_i = f_i(0,\ y_2 \ldots . y_m\ \psi_1,\ \psi_2 \ldots . \psi_n)$$

относительно

$$\psi_1,\quad \psi_2 \ldots . \psi_n$$

Кромѣ всѣхъ этихъ соображеній относящихся къ общему интегралу Мейеръ показалъ, что если знаемъ одинъ интегралъ системы совокупныхъ уравненій (52), то можемъ найти по крайней мѣрѣ хотя одинъ интегралъ системы (49), а слѣдовательно и системы (40) или (41). Въ самомъ дѣлѣ пусть

$$f(y_1,\ y_2 \ldots . y_m,\quad x_{m+1} \ldots . x_{m+n})$$

будетъ интегралъ системы (52) и пусть ψ_1, $\psi_2 \ldots \psi_n$ будетъ основная система интеграловъ (независимыхъ) для уравненій (49). Тогда, какъ мы видѣли,

$$f = f(0,\ y_2 \ldots . y_m\ \psi_1 \ldots . \psi_m)$$

Рѣшимъ это соотношеніе относительно ψ_1 и будемъ имѣть

$$\psi_1 = \theta_1(y_1,\ y_2 \ldots y_m\ x_{m+1} \ldots x_{m+n},\ \psi_2 \ldots \psi_n) \tag{54}$$

если бы въ это выраженіе не входили $\psi_2 \ldots \psi_n$, то ψ_1 представляло бы интегралъ. Если же $\psi_2 \ldots \psi_n$ входятъ въ θ, напишемъ условіе, при которомъ ψ_1 удовлетворяетъ уравненію $Y_k(f) = 0$, это условіе есть

$$Y_k(\psi_1) = 0$$

чтобы развить это условіе замѣтимъ, что если вообще

$$X[F(x,\ y,\ z)] = \frac{\partial F}{\partial x} X(x) + \frac{\partial F}{\partial y} X(y) + \frac{\partial F}{\partial z} X(z)$$

то въ примѣненіи къ нашему случаю

$$Y_k(\psi_1) = \frac{\partial \theta_1}{\partial y_1} Y_k(y_1) + \frac{\partial \theta_1}{\partial y_2} Y_k(y_2) + \cdots + \frac{\partial \theta_1}{\partial x_{m+n}} Y_k(x_{m+n}) = 0$$

гдѣ подъ k разумѣемъ каждое изъ чиселъ отъ 1 до m. Если вторая часть этихъ уравненій не обращается въ нуль, то она должна содержать величины ψ_2, $\psi_3 \ldots \psi_n$, безъ этого она представляла бы соотношеніе между

Digitized by Google

независимыми перемѣнными $y_1, y_2 \ldots y_m, x_{m+1}, x_{m+2} \ldots x_{m+n}$, чего не можетъ быть.

Допустимъ, что вторая часть содержитъ ψ_2. Опредѣляя изъ этого ψ_2 имѣемъ

$$\psi_2 = \theta_2(y_1, y_2 \ldots y_m\ x_{m+1} \ldots x_{m+n}\ \psi_3 \ldots \psi_n)$$

Для этого подобно предыдущему имѣемъ

$$Y(\psi_k) = \frac{\partial \theta_2}{\partial y_1} Y_k(y_1) \cdots\cdots \frac{\partial \theta_2}{\partial x_{m+n}} Y(x_{m+n}) = 0$$

Если вторая часть не равна тождественно нулю, то это уравненіе можно рѣшить относительно ψ_3 и т. д. Если можно будетъ такъ продолжать далѣе, то наконецъ получимъ уравненіе, изъ котораго опредѣлимъ ψ_n и возвращаясь найдемъ всѣ $\psi_1, \psi_2 \ldots \psi_n$ т. е. всѣ интегралы системы (49).

Можетъ однако случиться что для одного изъ ψ напр. для ψ_i всѣ $Y_k(\psi_i)$ тождественно обращаются въ нули, но въ такомъ случаѣ достаточно замѣнить въ выраженіи

$$\psi_i = \theta_i(y_1, y_m, x_{m+1} \ldots x_{m+n}, \psi_{i+1} \ldots \psi_n)$$

всѣ остальные $\psi_{i+1} \ldots \psi_n$ черезъ произволеныя постоянныя для того, чтобы имѣть интегралъ.

Поясним теорію Мейера на частномъ примѣрѣ.

Будемъ интегрировать систему

$$\begin{aligned} X_1(f) &= \frac{\partial f}{\partial x_1} + (x_3 + x_4 - 3x_1)\frac{\partial f}{\partial x_3} + (x_3 + x_1 x_2 + x_1 x_4)\frac{\partial f}{\partial x_4} = 0 \\ X_2(f) &= \frac{\partial f}{\partial x_2} + (x_3 x_4 - x_2)\frac{\partial f}{\partial x_3} + (x_1 x_3 x_4 + x_2 - x_1 x_2)\frac{\partial f}{\partial x_4} = 0 \end{aligned} \qquad (a)$$

чтобы получить полную или замкнутую систему прибавимъ къ этому выраженіе

$$X_1[X_2(f)] - X_2[X_1(f)]$$

Составимъ эту разность для нашего случая.

По выраженію (7_*) стр. 1216 мы имѣемъ

$$X_i[X_k(f)] - X_k[X_i(f)] = \sum_{h=1}^{h=n} [X_i(a_h^{(k)}) - X_k(a_h^{(i)})]\frac{\partial f}{\partial x_h}$$

гдѣ

$$X_i(a_h^{(k)}) - X_k(a_h^{(i)}) = \sum_{h=1}^{h=n} \left[a_h^{(i)}\frac{\partial a_h^{(k)}}{\partial x_h} - a_h^{(k)}\frac{\partial a_h^{(i)}}{\partial x_h}\right]$$

Digitized by Google

Мы имѣемъ систему двухъ уравненій, поэтому будемъ считать $i=1$ и $k=2$, что касается до h, то при четырехъ перемѣнныхъ h измѣняется отъ 1 до 4. При такомъ условіи разность

$$X_1[X_2(f)] - X_2[X_1(f)]$$

принимаетъ видъ

$$\sum_h \left[a_h^{(1)} \frac{\partial a_1^{(2)}}{\partial x_h} - a_h^{(2)} \frac{\partial a_1^{(1)}}{\partial x_h}\right] \frac{\partial f}{\partial x_1} + \sum_h \left[a_h^{(1)} \frac{\partial a_2^{(2)}}{\partial x_h} - a_h^{(2)} \frac{\partial a_2^{(1)}}{\partial x_h}\right] \frac{\partial f}{\partial x_2}$$

$$+ \sum_h \left[a_h^{(1)} \frac{\partial a_3^{(2)}}{\partial x_h} - a_h^{(2)} \frac{\partial a_3^{(1)}}{\partial x_h}\right] \frac{\partial f}{\partial x_3} + \sum_h \left[a_h^{(1)} \frac{\partial a_4^{(2)}}{\partial x_h} - a_h^{(2)} \frac{\partial a_4^{(1)}}{\partial x_h}\right] \frac{\partial f}{\partial x_4} \qquad (A)$$

или

$$\sum_g \sum_h \left[a_h^{(1)} \frac{\partial a_g^{(2)}}{\partial x_h} - a_h^{(2)} \frac{\partial a_g^{(1)}}{\partial x_h}\right] \frac{\partial f}{\partial x_g}$$

для нашихъ двухъ уравненій

$$a_1^{(1)}=1; \quad a_2^{(1)}=0; \quad a_3^{(1)}=(x_2^{\prime}+x_4-3x_1); \quad a_4^{(1)}=x_3+x_1x_2+x_1x_4$$

$$a_1^{(2)}=0; \quad a_2^{(2)}=1; \quad a_3^{(2)}=(x_3x_4-x_2); \quad a_4^{(2)}=x_1x_3x_4+x_2-x_1x_2$$

такъ какъ $a_1^{(1)}$, $a_1^{(2)}$, $a_2^{(1)}$, $a_2^{(2)}$ въ нашемъ случаѣ нули или постоянныя величины, то первыя двѣ суммы въ выраженіи (A) обращаются въ нули.

Въ двухъ остальныхъ суммахъ входятъ производныя

$$\frac{\partial a_3^{(2)}}{\partial x_1}=0; \quad \frac{\partial a_{31}^{(2)}}{\partial x_2}=-1; \quad \frac{\partial a_3^{(2)}}{\partial x_3}=x_4; \quad \frac{\partial a_3^{(2)}}{\partial x_4}=x_3$$

$$\frac{\partial a_3^{(1)}}{\partial x_1}=-3; \quad \frac{\partial a_3^{(1)}}{\partial x_2}=1; \quad \frac{\partial a^1{}_3}{\partial x_3}=0; \quad \frac{\partial a_3^{(1)}}{\partial x_4}=1$$

$$\frac{\partial a_4^{(2)}}{\partial x_1}=x_3x_4-x_2; \quad \frac{\partial a_4^{(2)}}{\partial x_2}=1-x_1; \quad \frac{\partial a_4^{(2)}}{\partial x_3}=x_1x_4; \quad \frac{\partial a_4^{(2)}}{\partial x_4}=x_1x_3$$

$$\frac{\partial a_4^{(1)}}{\partial x_1}=x_2+x_4; \quad \frac{\partial a_4^{(1)}}{\partial x_2}=x_1; \quad \frac{\partial a_4^{(1)}}{\partial x_3}=1; \quad \frac{\partial a_4^{(1)}}{\partial x_4}=x_1$$

а потому двѣ остальныя суммы приводятся къ

$$(1-x_2x_4-x_4{}^2+3x_1x_4-x_3{}^2-x_1x_2x_3+x_2-x_1x_2)\left[\frac{\partial f}{\partial x_3}+x_1\frac{\partial f}{\partial x_4}\right]$$

такъ какъ это тождественно въ нуль не обращается, то приравнявъ эту

Digitized by Google

сумму нулю, получимъ третье уравненіе совмѣстное съ двумя данными и необходимое для рѣшенія вопроса. Мы не можемъ предположить что множитель

$$1 - x_2 x_4 - x_4^2 + 3x_1 x_4 - x_3^2 - x_1 x_2 x_3 + x_2 - x_1 x_2$$

обращается въ нуль, ибо кромѣ двухъ данныхъ дифференціальныхъ уравненій мы не знаемъ ни какихъ соотношеній между независимыми перемѣнными x_1, x_2, x_3, x_4. Въ виду этого должны принять

$$\frac{\partial f}{\partial x_3} + x_1 \frac{\partial f}{\partial x_4} = 0 \qquad (b)$$

это и есть искомое третье уравненіе, которое вмѣстѣ съ данными составляетъ уже полную систему; при четырехъ перемѣнныхъ x_1, x_2, x_3, x_4, болѣе уравненій быть не можетъ. Изъ этихъ трехъ уравненій (a) и (b) опредѣлимъ три производныхъ черезъ четвертую, именно $\frac{\partial f}{\partial x_1}$, $\frac{\partial f}{\partial x_2}$, $\frac{\partial f}{\partial x_3}$ выразимъ по $\frac{\partial f}{\partial x_4}$. Такимъ образомъ составится Якобьенъ[1]):

$$\begin{aligned} \frac{\partial f}{\partial x_1} &= -(x_3 + 3x_1^2)\frac{\partial f}{\partial x_4} \\ \frac{\partial f}{\partial x_2} &= -x_2 \frac{\partial f}{\partial x_4} \qquad (c) \\ \frac{\partial f}{\partial x_3} &= -x_1 \frac{\partial f}{\partial x_4} \end{aligned}$$

эти уравненія соотвѣтствуютъ уравненіямъ (40) общей теоріи.

Для интегрированія этого Якобьена введемъ новыя перемѣнныя по соотношеніямъ

$$x_1 = y_1, \quad x_2 = y_1 y_2, \quad x_3 = y_1 y_3 \qquad (d)$$

эти соотношенія соотвѣтствуютъ выраженіямъ (47) общей теоріи, только мы принимаемъ $x_1^0 = 0$; $x_2^0 = 0$; $x_3^0 = 0$. Въ нашемъ случаѣ $m = 3$ и первое изъ уравненія (48) теперь принимаетъ видъ

$$\frac{\partial f}{\partial y_1} = \frac{\partial f}{\partial x_1} + \frac{\partial f}{\partial x_2} y_2 + \frac{\partial f}{\partial x_3} y_3$$

а внося сюда вмѣсто производныхъ ихъ величины изъ Якобьена (c)

---

[1]) При этомъ изъ уравненій (b) опредѣляемъ $\frac{\partial f}{\partial x_3}$ и вносимъ это въ уравненія (a).

Digitized by Google

имѣемъ

$$\frac{\partial f}{\partial y_1} = -(x_3 + 3x_1^2)\frac{\partial f}{\partial x_4} - x_2\frac{\partial f}{\partial x_4}y_2 - x_1\frac{\partial f}{\partial x_4}y_3$$

или

$$\frac{\partial f}{\partial y_1} = -(x_3 + 3x_1^2 + x_2 y_2 + x_1 y_3)\frac{\partial f}{\partial x_4}$$

вводя сюда вмѣсто x_1, x_2, x_3 новыя перемѣнныя y_1, y_2, y_3 по соотношеніямъ (∂), имѣемъ

$$\frac{\partial f}{\partial y_1} = -(2y_1 y_3 + 3y_1^2 + y_1 y_1^2)\frac{\partial f}{\partial x_4}$$

или

$$\frac{\partial f}{\partial y_1} + (2y_1 y_3 + 3y_1^2 + y_1 y_2^2)\frac{\partial f}{\partial x_4} = 0$$

это уравненіе соотвѣтствуетъ первому изъ уравненій (49) общей теоріи. т. е. уравненію $Y_1(f) = 0$.

Соотвѣтствующія этому совокупныя уравненія составленныя по формѣ (51) суть

$$\frac{\partial y_1}{1} = \frac{\partial y_2}{0} = \frac{\partial y_3}{0} = \frac{\partial x_4}{2y_1 y_3 + 3y_1^2 + y_1 y_2^2}$$

это показываетъ, что при интегрированіи этихъ совокупныхъ уравненій мы должны считать y_2 и y_3 за параметры. Тогда приходится интегрировать единственное уравненіе

$$\partial x_4 = (2y_1 y_3 + 3y_1^2 + y_1 y_2^2)\partial y_1$$

интегралъ его есть

$$C = x_4 - y_1^2 y_3 - y_1^3 - \frac{y_1^2 y_2^2}{2}$$

переходя къ начальной системѣ перемѣнныхъ, замѣтимъ, что

$$y_1 = x_1$$

$$y_2 = \frac{x_2}{y_1} = \frac{x_1}{x_2}$$

$$y_3 = \frac{x_3}{y_1} = \frac{x_3}{x_1}.$$

Слѣдовательно интегралъ есть

$$C = x_4 - x_1 x_3 - x_1^3 - \frac{x_2^2}{2}$$

Digitized by Google

15. Другой способъ интегрированія линейныхъ совмѣстныхъ уравненій съ частными производными состоитъ въ томъ, что извѣстнымъ преобразованіемъ число уравненій, составляющихъ систему, понижается на единицу и число перемѣнныхъ въ остающейся системѣ становится однимъ менѣе. Сущность этого способа заключается въ слѣдующемъ.

Пусть данная система состоитъ изъ слѣдующихъ m уравненій съ n независимыми перемѣнными ($m < n$)

$$\begin{aligned}
&a_1^{(1)}\frac{\partial z}{\partial x_1}+a_2^{(1)}\frac{\partial z}{\partial x_2}+\cdots+a_n^{(1)}\frac{\partial z}{\partial x_n}=X_1(z)=0\\
&a_1^{(2)}\frac{\partial z}{\partial x_1}+a_2^{(2)}\frac{\partial z}{\partial x_2}+\cdots+a_n^{(2)}\frac{\partial z}{\partial x_n}=X_2(z)=0\\
&\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\\
&a_1^{(m)}\frac{\partial z}{\partial x_1}+a_2^{(m)}\frac{\partial z}{\partial x_2}+\cdots+a_n^{(m)}\frac{\partial z}{\partial x_n}=X_m(z)=0.
\end{aligned}\qquad (55)$$

Пусть полная система частныхъ интеграловъ перваго изъ этихъ уравненій будетъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$. Каждый изъ этихъ интеграловъ есть функція независимыхъ перемѣнныхъ, такъ что вообще

$$\begin{aligned}
y_1 &= \varphi_1(x_1, x_2 \ldots x_n)\\
y_2 &= \varphi_2(x_1, x_2 \ldots x_n)\\
&\cdots\cdots\cdots\cdots\\
y_{n-1} &= \varphi_{n-1}(x_1, x_2 \ldots x_n)
\end{aligned}$$

Эти интегралы мы примемъ за новыя перемѣнныя, и изъ $n-1$ уравненій опредѣлимъ $n-1$ первоначальныхъ перемѣнныхъ, т. е. всѣ за исключеніемъ одного напр. x_1. Тогда эти остальныя перемѣнныя т. е.

$$x_2, \quad x_3 \ldots x_n$$

представятся функціями x_1 и независимыхъ интеграловъ въ числѣ $n-1$. Такимъ образомъ будемъ имѣть

$$\begin{aligned}
x_2 &= F_2(y_1, y_2 \ldots y_{n-1}, x_1)\\
x_3 &= F_3(y_1, y_2 \ldots y_{n-1}, x_1)\\
&\cdots\cdots\cdots\cdots\\
x_n &= F_n(y_1, y_2 \ldots y_{n-1}, x_1)
\end{aligned}$$

Если преобразуемъ данныя уравненія (55) по новымъ перемѣннымъ, то преобразованныя уривненія будутъ зависѣть отъ $x_1, x_2 \ldots x_n$ только по-

Digitized by Google

тому, что эти перемѣнныя будутъ входить въ y_1, $y_2 \ldots y_{n-1}$; только x_1 будетъ входить еще явно. Слѣдовательно всѣ перемѣнныя $x_2 \ldots x_n$ будутъ входятъ однообразно, а x_1 будетъ входить явно и въ зависимости отъ интеграловъ y_1, $y_2 \ldots y_{n-1}$. Итакъ

$$\frac{\partial z}{\partial x_1} = \left(\frac{\partial z}{\partial x_1}\right) + \frac{\partial z_1}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_1} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1}$$

$$\frac{\partial z}{\partial x_2} = \frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_2} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2}$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$\frac{\partial z}{\partial x_n} = \frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_n} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n}$$

Подставляя эти производныя въ данныя уравненія, будемъ имѣть по подстановкѣ въ первое изъ нихъ

$$a_1^{(1)}\left[\frac{\partial z}{\partial x_1} + \frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_1} + \frac{\partial z}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_1} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1}\right]$$

$$+ a_2^{(1)}\left[\frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_2} + \frac{\partial z}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_2} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2}\right]$$

(56) $$+ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$+ a_n^{(1)}\left[\frac{\partial z}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x_n} + \frac{\partial z}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial x_n} + \cdots\cdots + \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n}\right] = 0$$

это можемъ представить въ видѣ

$$a_1^{(1)}\frac{\partial z}{\partial x_1} + \left[a_1^{(1)}\frac{\partial y_1}{\partial x_1} + a_2^{(1)}\frac{\partial y_1}{\partial x_2} + \cdots + a_n^{(1)}\frac{\partial y_1}{\partial x_n}\right]\frac{\partial z}{\partial y_1}$$

$$+ \left[a_1^{(1)}\frac{\partial y_2}{\partial x_1} + a_2^{(1)}\frac{\partial y_2}{\partial x_2} + \cdots + a_n^{(1)}\frac{\partial y_2}{\partial x_n}\right]\frac{\partial z}{\partial y_2}$$

$$+ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$+ \left[a_1^{(1)}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_1} + a_1^{(1)}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_2} + \cdots + a_n^{(1)}\frac{\partial y_{n-1}}{\partial x_n}\right]\frac{\partial z}{\partial y_{n-1}} = 0$$

что по принятымъ означеніямъ представляется въ видѣ

(57) $$a_1^1\frac{\partial z}{\partial x_1} + X_1(y_1)\frac{\partial z}{\partial y_1} + X_1(y_2)\frac{\partial z}{\partial y_2} + \cdots + X_1(y_{n-1})\frac{\partial z}{\partial y_{n-1}} = 0$$

подобнымъ же образомъ другія уравненія обращаются въ

Digitized by Google

$$a_1^{(2)}\frac{\partial z}{\partial x_1}+X_2(y_1)\frac{\partial z}{\partial y_1}+X_2(y_2)\frac{\partial z}{\partial y_2}+\cdots+X_2(y_{n-1})\frac{\partial z}{\partial y_{n-1}}=0$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \qquad (58)$$

$$a_1^{(m)}\frac{\partial z}{\partial x_1}+X_m(y_1)\frac{\partial z}{\partial y_1}+X_m(y_2)\frac{\partial z}{\partial y_2}+\cdots+X_m(y_{n-1})\frac{\partial z}{\partial y_{n-1}}=0$$

но такъ какъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$ предполагаются частными интегралами перваго изъ уравненій (55), т. е. уравненія $X_1(z)=0$, то очевидно всѣ функціи

$$X_1(y_1), \quad X_1(y_2)\ldots X_1(y_{n-1})\,^{1)}$$

тождественно обращаются въ нули и потому отъ уравненія (57) остается только

$$a_1^1\frac{\partial z}{\partial x_1}=0$$

но такъ какъ a_1^1 не обращается въ нуль, ибо въ противномъ случаѣ первое изъ уравненій не имѣло бы перваго члена, то остается предположить что

$$\frac{\partial z}{\partial x_1}=0$$

или что z въ остающихся уравненіяхъ (58) перемѣннаго x_1 не содержитъ. Итакъ послѣ разсматриваемаго преобразованія число уравненій и число неизвѣстныхъ на единицу уменьшается.

Такъ какъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$ суть частные интегралы уравненія $X_1(z)=0$, то по теоремѣ упомянутой на стр. 1229-ой заключаемъ, что функціи

$$X_k(y_i)$$

гдѣ k измѣняется отъ $k=2$ до $k=m$ и i измѣняется отъ 1 до $n-1$, должны быть всѣ интегралами уравненія $X_1(z)=0$, и всѣ эти функціи $X_k(y_i)$ должны зависѣть только отъ перемѣнныхъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$. Если

---

[1]) Мы предполагаемъ, что

$$y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$$

суть интегралы *только* перваго уравненія, а потому другимъ уравненіямъ они не удовлетворяютъ и функціи

$$X_2(z), \quad X_3(z)\ldots X_m(z)$$

отъ подстановки этихъ интеграловъ вмѣсто z въ нули не обращаются.

Digitized by Google

сдѣлаемъ въ этомъ смыслѣ такое означеніе

$$X_2(y_1) = Y_1^{(1)}, \quad X_2(y_2) = Y_1^{(2)} \ldots X_2(y_{n-1}) = Y_1^{(n-1)}$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$X_m(y_1) = Y_{m-1}^{(1)}, \quad X_m(y_2) = Y_{m-1}^{(2)} \ldots X_m(y_{n-1}) = Y_{m-1}^{(n-1)}$$

то оставшіяся $(m-1)$ уравненій, преобразованныя по перемѣннымъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$, окончательно примутъ видъ

$$Y_1^1 \frac{\partial z}{\partial y_1} + Y_1^2 \frac{\partial z}{\partial y_2} + \cdots + Y_1^{n-1} \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}} = 0$$
$$Y_2^1 \frac{\partial z}{\partial y_1} + Y_2^2 \frac{\partial z}{\partial y_2} + \cdots + Y_2^{n-1} \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}} = 0$$
(59) $$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$Y^1_{m-1} \frac{\partial z}{\partial y_1} + Y^2_{m-1} \frac{\partial z}{\partial y_2} + \cdots + Y_{m-1}^{(n-1)} \frac{\partial z}{\partial y_{n-1}} = 0$$

Въ этой системѣ уравненій на единицу меньше противъ первоначальной и независимыхъ перемѣнныхъ также на единицу меньше. Съ этой системой поступимъ также какъ съ данной.

Прежде всего найдемъ полную систему интеграловъ перваго изъ уравненій (59). Затѣмъ введемъ эти интегралы какъ новыя и независимыя перемѣнныя вмѣсто перемѣнныхъ $y_1, y_2 \ldots y_{n-1}$ въ уравненія этой системы, послѣ этого система (59) приведется къ новой системѣ, число уравненій въ которой и число независимыхъ перемѣнныхъ будетъ единицею меньше. Мы будемъ поступать такъ до тѣхъ поръ, пока останется одно уравненіе съ $n-(m-1)$ независимыми перемѣнными. Пусть это уравненіе будетъ

$$V_1 \frac{\partial z}{\partial v_1} + V_2 \frac{\partial z}{\partial v_2} + \cdots + V_{n-(m-1)} \frac{\partial z}{\partial v_{n-(m-1)}} = 0.$$

Полная система частныхъ интеграловъ послѣдняго уравненія представитъ полную систему интеграловъ данныхъ уравненій (55).

Такимъ образомъ интегрированіе предложенной замкнутой системы уравненій приведется къ интегрированію m отдѣльныхъ уравненій (перваго въ каждой преобразованной системѣ) но каждое послѣдующее изъ этихъ содержитъ однимъ перемѣннымъ меньше предыдущаго.

16. Способъ предложенный Якоби для интегрированія совмѣстныхъ линейныхъ уравненій состоитъ въ слѣдующемъ.

Предположимъ, что дана система m совмѣстныхъ линейныхъ уравненій. Рѣшимъ эту систему относительно m производныхъ, тогда данная

Digitized by Google

система замѣнится системой (40); всѣ уравненія этой послѣдней заключаются въ формѣ

$$X_i(f) = \frac{\partial f}{\partial x_i} + b_1{}^i \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + \cdots\cdots + b_n{}^i \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} = 0$$

гдѣ i имѣетъ значенія всѣхъ цѣлыхъ чиселъ отъ 1 до m.

Разсмотримъ первое изъ этихъ уравненій, именно

$$\frac{\partial f}{\partial x_1} + b_1{}^1 \frac{\partial f}{\partial x_{m+1}} + \cdots\cdots + b_n{}^1 \frac{\partial f}{\partial x_{m+n}} = 0 \qquad (60)$$

составимъ для этого уравненія обыкновенныя совокупныя и изъ сочетанія двухъ какихъ либо пропорцій найдемъ интегралъ, который означимъ чрезъ φ_1.

Тогда на основаніи теоремы доказанной на стр. 1216 имѣемъ

$$\varphi_2 = X_2(\varphi_1)$$

и это есть также интегралъ уравненія (60), а слѣдовательно

$$\varphi_3 = X_2(\varphi_2)$$

также будетъ интеграломъ уравненія (60).

Такимъ образомъ мы составимъ рядъ функцій $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_i$, которыя всѣ будутъ интегралами уравненія

$$X_1(f) = 0$$

т. е. уравненія (60). Мы знаемъ, что это уравненіе имѣетъ только $m+n-1$ различныхъ интеграловъ, ибо оно содержитъ $m+n$ независимыхъ перемѣнныхъ. поэтому, составляя рядъ интеграловъ, мы придемъ къ такому, который уже не будетъ отличаться отъ какого либо изъ найденныхъ; онъ будетъ или тождественъ съ однимъ изъ нихъ, или же будетъ функціей прежде найденныхъ. Предположимъ, что это имѣетъ мѣсто послѣ i операцій; предположимъ, что интегралъ φ_{i+1} является функціей найденныхъ. Такимъ образомъ

$$\varphi_{i+1} = F(\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_i, x_2, \ldots x_m)$$

(ибо по предыдущимъ соображеніямъ въ послѣднемъ выраженіи $i<n$ или $i=n$)

Послѣ этого опредѣлимъ такую функцію θ, которая, будучи функціей найденныхъ интеграловъ, удовлетворяла бы второму изъ системы Якобьена, именно уравненію $X_2(f) = 0$.

Digitized by Google

Если предполагаемая функція θ удовлетворяетъ уравненію $X_2(f)=0$ то

$$X_2(\theta) = 0.$$

Но такъ какъ θ есть функція $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_i, x_2 \ldots x_m$, то по свойству знака X имѣемъ

$$(61) \qquad X_2(\theta) = \frac{\partial \theta}{\partial x_2} + \frac{\partial \theta}{\partial \varphi_1} X_2(\varphi_1) + \frac{\partial \theta}{\partial \varphi_2} X_2(\varphi_2) + \cdots + \frac{\partial \theta}{\partial \varphi_i} X_2(\varphi_i) = 0$$

Въ самомъ дѣлѣ, если имѣемъ систему уравненій

$$X_1(f) = 0; \quad X_2(f) = 0 \ldots . X_m(f) = 0$$

и если $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_n$ суть интегралы этой системы, и при этомъ существуетъ соотношеніе

$$\Phi(x_1, \quad x_2 \ldots x_m, \quad \varphi_1, \quad \varphi_2 \ldots \varphi_n) = 0$$

то

$$X_h(\Phi) = 0$$

а въ этомъ случаѣ

$$X_h(\Phi) = \frac{\partial \Phi}{\partial x_h} + \frac{\partial F}{\partial \varphi_1} X_h(\varphi_1) \cdots + \frac{\partial F}{\partial \varphi_n} X_h(\varphi_n) = 0$$

но такъ какъ мы принимаемъ

$$\varphi_2 = X_2(\varphi_1); \quad \varphi_3 = X_2(\varphi_2) \ldots . \varphi_i = X_2(\varphi_{i-1})$$

$$\varphi_{i+1} = F(\varphi_1, \quad \varphi_2 \ldots \varphi_i, \quad x_2 \ldots x_m)$$

то предыдущее уравненіе (61) принимаетъ видъ

$$(62) \qquad X_2(\theta) = \frac{\partial \theta}{\partial x_2} + \frac{\partial \theta}{\partial \varphi_1} \varphi_2 + \frac{\partial \theta}{\partial \varphi_2} \varphi_3 + \cdots + \frac{\partial \theta}{\partial \varphi_{i-1}} \varphi_i + \frac{\partial \theta}{\partial \varphi_i} F = 0$$

Интегрированіе этого уравненія приводится къ интегрированію совмѣстныхъ уравненій

$$\frac{\partial \varphi_1}{\varphi_2} = \frac{\partial \varphi_2}{\varphi_3} = \cdots = \frac{\partial \varphi_{i-1}}{\varphi_i} = \frac{\partial \varphi_i}{F} = \frac{\partial x_2}{1}$$

пусть $\psi_1 = C$ будетъ одинъ изъ интеграловъ этой системы, тогда ψ_1 (безъ произвольной постоянной) будетъ интеграломъ уравненія (62), а слѣдовательно онъ будетъ интеграломъ уравненій

$$X_1(f) = 0 \quad \text{и} \quad X_2(f) = 0$$

Digitized by Google

Послѣ этого подобно предыдущему составимъ рядъ

$$\psi_1, \quad \psi_2 \ldots . \psi_i$$

гдѣ всѣ эти интегралы заключаются въ формѣ

$$\psi_i = X_3(\psi_{i-1})$$

Всѣ эти интегралы будутъ интегралами двухъ уравненій

$$X_1(f) = 0, \quad X_2(f) = 0$$

и такъ какъ эта система допускаетъ только $m - n - 2$ различныхъ интеграловъ, то непремѣнно послѣ нѣсколькихъ операцій, опять получится интегралъ, который является уже функціей найденныхъ. Пусть этотъ интегралъ будетъ

$$\psi_{i+1} = \Phi(\psi_1, \quad \psi_2 \ldots \psi_i, \quad x_3, \quad x_4 \ldots x_m)$$

имѣя это, будемъ искать такую функцію

$$\omega(\psi_1, \quad \psi_2 \ldots \psi_i, \quad x_3, \quad x_4 \ldots x_m)$$

которая удовлетворяла бы уравненію

$$\frac{\partial \omega}{\partial x_3} + \frac{\partial \omega}{\partial \psi_1}\psi_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial \omega}{\partial \psi_{i-1}}\psi_i + \frac{\partial \omega}{\partial \psi_i}\Phi = 0$$

одинъ изъ интеграловъ системы обыкновенныхъ совокупныхъ уравненій, составленныхъ для этого линейнаго, пусть будетъ ω_1; онъ будетъ общимъ для трехъ уравненій

$$X_1(f) = 0; \quad X_2(f) = 0; \quad X_3(f) = 0$$

Продолжая такимъ образомъ, мы найдемъ одинъ интегралъ системы Якобьена (40).

Digitized by Google

IV.

Интегрированіе нелинейныхъ уравненій съ частными производными.

17. Мы знаемъ, что общій видъ теперь разсматриваемыхъ уравненій есть [1])

$$F(z, x_1, x_2 \ldots x_n, p_1, p_2 \ldots p_n) = 0 \tag{1}$$

здѣсь z искомая функція; $x_1, x_2 \ldots x_n$ независимыя перемѣнныя и $p_1, p_2 \ldots p_n$ частныя производныя искомой функціи взятыя относительно перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n$.

Пусть

$$f(z, x_1, x_2 \ldots x_n) = 0 \tag{2}$$

будетъ то соотношеніе, которое удовлетворяетъ данному дифференціальному уравненію (1), т. е. величина z опредѣленная изъ этого уравненія, будучи подставлена въ уравненіе (1) обращаетъ его въ тождество.

Будемъ брать отъ уравненія (2) частныя производныя по независимымъ перемѣннымъ, тогда получимъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_1} + \frac{\partial f}{\partial z} p_1 = 0$$

$$\frac{\partial f}{\partial x_2} + \frac{\partial f}{\partial z} p_2 = 0$$

. . . . . .

$$\frac{\partial f}{\partial x_n} + \frac{\partial f}{\partial z} p_n = 0$$

---

[1]) См. стр. 125.

Digitized by Google

гдѣ

$$p_i = \frac{\partial z}{\partial x_i}$$

и подъ i разумѣемъ всѣ цѣлыя числа отъ 1 до n.

Изъ этихъ уравненій выводимъ

$$p_1 = -\frac{\frac{\partial f}{\partial x_1}}{\frac{\partial f}{\partial z}} \cdots\cdots p_n = -\frac{\frac{\partial f}{\partial x_n}}{\frac{\partial f}{\partial z}}$$

подставляя это въ уравненіе (1), имѣемъ

$$F\left(x_1, x_2 \ldots x_n, z, -\frac{\frac{\partial f}{\partial x_1}}{\frac{\partial f}{\partial z}} \ldots, -\frac{\frac{\partial f}{\partial x_n}}{\frac{\partial f}{\partial z}}\right) = 0.$$

такимъ образомъ преобразованное данное уравненіе вообще имѣетъ видъ

$$\psi\left(x_1, x_2 \ldots x_n, z, \frac{\partial f}{\partial x_1}, \frac{\partial f}{\partial x_2} \cdots\cdots \frac{\partial f}{\partial x_n}, \frac{\partial f}{\partial z}\right) = 0$$

и изъ него мы видимъ, что z можетъ быть здѣсь принято за такое же независимое перемѣнное, какъ всѣ другія, т. е. x_1, $x_2 \ldots x_n$, слѣдовательно теперь оно содержитъ $n+1$ перемѣнныхъ и $n+1$ производныхъ функцій f, взятыхъ относительно этихъ $n+1$ перемѣнныхъ, сама же функція f не входитъ явно; на основаніи этого за общую форму уравненія съ частными производными перваго порядка мы можемъ принимать такую функцію независимыхъ перемѣнныхъ и частныхъ производныхъ взятыхъ относительно этихъ перемѣнныхъ, которая не содержитъ явно самой функціи, отъ которой упомянутыя частныя производныя берутся.

Интегрировать уравненіе съ частными производными

$$F(x_1, x_2 \ldots x_n, p_1, p_2 \ldots p_n) = 0 \qquad (3)$$

гдѣ подъ p разумѣемъ частныя производныя

$$p_i = \frac{\partial z}{\partial x_i}$$

значитъ вычислить производныя p_1, $p_2 \ldots p_n$ удовлетворающія тому условію, что

$$p_1 \partial x_1 + p_2 \partial x_2 + \cdots\cdots p_n \partial x_n \qquad (4)$$

Digitized by Google

есть точный дифференціалъ. Одна изъ этихъ производныхъ напр. p_1 можетъ быть вычислена изъ даннаго уравненіе (3), а для того чтобы выполнить задачу интегрированія предстоитъ составить еще $n-1$ уравненій совмѣстныхъ съ даннымъ.

Эти уравненія можно составить на основаніи слѣдующихъ соображеній.

Если производная p_i есть функція не только перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n$, но и нѣкоторыхъ изъ остальныхъ производныхъ, такъ напр. если

$$p_i = f(x_1,\ x_2 \ldots . x_n,\ p_\mu)$$

то производная отъ p_i по какому либо изъ перемѣнныхъ x_k будетъ имѣть видъ

$$(4_0) \qquad \frac{\partial p_i}{\partial x_k} + \frac{\partial p_i}{\partial p_\mu}\left(\frac{\partial p_\mu}{\partial x_k}\right)$$

гдѣ производная заключенная въ скобки относится къ дифференцированію по перемѣнному входящему въ зависимости отъ p_μ (но не явно).

Допустимъ, что каждая изъ производныхъ $p_1, p_2 \ldots p_n$ содержитъ въ своемъ выраженіи кромѣ независимыхъ перемѣнныхъ еще производныя за ней слѣдующія, т. е. допустимъ, что

p_1 есть функція отъ $x_1, x_2 \ldots x_n, p_2, p, \ldots p_n$

p_2 „ „ „ $x_1, x_2 \ldots x_n, p_3, p_4 \ldots p_n$

и вообще

$$p_i = f(x_1, x_2 \ldots x_n, p_{i+1}, p_{i+2} \ldots p_n)$$

Въ такомъ случаѣ условіе полнаго дифференціала (4) вообще представляемое въ видѣ

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k} = \frac{\partial p_k}{\partial x_i}$$

будемъ имѣть форму

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k} + \frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\left(\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_k}\right) + \cdots + \frac{\partial p_i}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_n}{\partial x_k}\right)$$

$$= \frac{\partial p_k}{\partial x_i} + \frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\left(\frac{\partial p_{k+1}}{\partial x_i}\right) + \cdots + \frac{\partial p_k}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_n}{\partial x_i}\right)$$

но по условію точнаго дифференціала

$$(5) \qquad \frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_k} = \frac{\partial p_k}{\partial x_{i+1}};\quad \frac{\partial p_{k+1}}{\partial x_i} = \frac{\partial p_i}{\partial x_{k+1}}$$

Digitized by Google

Слѣдовательно предыдущее можно представить въ видѣ

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k}+\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\left(\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+1}}\right)+\cdots\cdots+\frac{\partial p_i}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_k}{\partial x_n}\right)=$$
$$=\frac{\partial p_k}{\partial x_i}+\frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\left(\frac{\partial p_i}{\partial x_{i+1}}\right)+\cdots\cdots+\frac{\partial p_k}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_i}{\partial x_n}\right) \qquad (6)$$

но такъ какъ по предположенію каждая производная p есть функція всѣхъ слѣдующихъ за нею, то конечно

$$\left(\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+1}}\right)=\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+1}}+\frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\left(\frac{\partial p_{k+1}}{\partial x_{i+1}}\right)+\cdots\cdots+\frac{\partial p_k}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_n}{\partial x_{i+1}}\right)$$
$$\left(\frac{\partial p_i}{\partial x_{k+1}}\right)=\frac{\partial p_i}{\partial x_{i+1}}+\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\left(\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{i+1}}\right)+\cdots\cdots+\frac{\partial p_i}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_n}{\partial x_{i+1}}\right)$$

Внося это въ предыдущее уравненіе, получимъ

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k}+\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\left[\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+1}}+\frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\left(\frac{\partial p_{k+1}}{\partial x_{i+1}}\right)+\cdots+\frac{\partial p_k}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_n}{\partial x_{i+1}}\right)\right]$$
$$+\cdots\cdots+\frac{\partial p_i}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_k}{\partial x_n}\right) \qquad (10)$$
$$=\frac{\partial p_k}{\partial x_i}+\frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\left[\frac{\partial p_i}{\partial x_{k+1}}+\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\left(\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{k+1}}\right)+\cdots+\frac{\partial p_i}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_n}{\partial p_{k+1}}\right)\right]$$
$$+\cdots\cdots+\frac{\partial p_k}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_i}{\partial x_n}\right)$$

послѣдніе члены въ уравненіи (6) въ той и другой части остаются безъ перемѣны, ибо p_n по предположенію есть послѣдняя производная.

Въ этомъ уравненіи всѣ члены состоящіе изъ произведенія трехъ производныхъ сокращаются, ибо по перенесеніи всего, что состоитъ изъ трехъ производныхъ въ первую часть, получимъ

$$\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\left(\frac{\partial p_{k+1}}{\partial x_{i+1}}-\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{k+1}}\right)+\cdots+\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_k}{\partial p_n}\frac{\partial p_n}{\partial x_{i+1}}-\frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\frac{\partial p_i}{\partial p_n}\frac{\partial p_n}{\partial x_{k+1}}$$

послѣднюю сумму можно написать въ видѣ

$$\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+1}}-\frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\frac{\partial p_i}{\partial x_{k+1}}$$

а принимая во вниманіе условіе полнаго дифференціала, это можно на-

Digitized by Google

писать въ видѣ

$$\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_k} - \frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\frac{\partial p_{k+1}}{\partial x_i}$$

т. е.

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k} - \frac{\partial p_k}{\partial x_i}$$

что по упомянутому условію равно нулю.

Слѣдовательно всѣ члены состоящіе изъ трехъ производителей обращаются въ нуль, и изъ ур. (10) остается только слѣдующее

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k} + \frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+1}} + \frac{\partial p_i}{\partial p_{i+2}}\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+2}} + \cdots\cdots + \frac{\partial p_i}{\partial p_n}\frac{\partial p_k}{\partial x_n}$$

$$= \frac{\partial p_k}{\partial x_i} + \frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\frac{\partial p_i}{\partial x_{k+1}} + \frac{\partial p_k}{\partial p_{k+2}}\frac{\partial p_i}{\partial x_{k+2}} + \cdots\cdots + \frac{\partial p_k}{\partial p_n}\frac{\partial p_i}{\partial x_n}$$

или

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k} + \frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+1}} + \frac{\partial p_i}{\partial p_{i+2}}\frac{\partial p_k}{\partial x_{i+2}} + \cdots + \frac{\partial p_i}{\partial p_n}\frac{\partial p_k}{\partial x_n}$$

$$(11) \qquad - \frac{\partial p_k}{\partial p_{k+1}}\frac{\partial p_i}{\partial x_{k+1}} - \frac{\partial p_k}{\partial p_{k+2}}\frac{\partial p_i}{\partial x_{k+2}} - \cdots\cdots - \frac{\partial p_k}{\partial p_n}\frac{\partial p_i}{\partial x_n}$$

$$= \frac{\partial p_k}{\partial x_i}$$

всѣ входящія сюда производныя суть частныя, т. е. берутся по перемѣннымъ входящимъ явно.

Это уравненіе представляетъ условіе необходимое для того, чтобы дифференціалъ

$$p_1\,\partial x_1 + p_2\,\partial x_2 + \cdots\cdots + p_n\,\partial x_n$$

былъ точнымъ.

Имѣя все это, не трудно показать какъ можно опредѣлить p_2 въ функціи другихъ производныхъ. Если въ уравненіи (11) примемъ $i=1$, $k=2$, то будемъ имѣть

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_2} = \frac{\partial p_2}{\partial x_1} - \frac{\partial p_1}{\partial p_2}\frac{\partial p_2}{\partial x_2} - \frac{\partial p_1}{\partial p_3}\frac{\partial p_2}{\partial x_3} - \cdots\cdots - \frac{\partial p_1}{\partial p_n}\frac{\partial p_2}{\partial x_n}$$

$$(12) \qquad + \frac{\partial p_1}{\partial x_3}\frac{\partial p_2}{\partial p_3} + \frac{\partial p_1}{\partial x_4}\frac{\partial p_3}{\partial p_4} + \cdots\cdots + \frac{\partial p_1}{\partial x_n}\frac{\partial p_2}{\partial p_n}$$

Это есть линейное уравненіе перваго порядка съ $2n-1$ перемѣнными

Digitized by Google

эти перемѣнныя суть $x_1, x_2 \ldots x_n, p_2, p_3 \ldots p_n$. Такое уравненіе мы умѣемъ интегрировать, и изъ него опредѣлимъ p_2 въ функціи сейчасъ упомянутыхъ перемѣнныхъ.

Полагая въ томъ же уравненіи (11) сначала $i=1$ и $k=3$, а потомъ $i=2$ и $k=3$, мы составимъ слѣдующія два уравненія

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_3} = \frac{\partial p_3}{\partial x_1} - \frac{\partial p_1}{\partial p_2}\frac{\partial p_3}{\partial x_2} - \cdots\cdots - \frac{\partial p_1}{\partial p_n}\frac{\partial p_3}{\partial x_n}$$

$$+ \frac{\partial p_1}{\partial x_4}\frac{\partial p_3}{\partial p_4} + \frac{\partial p_1}{\partial x_5}\frac{\partial p_3}{\partial p_5} + \cdots\cdots + \frac{\partial p_1}{\partial x_n}\frac{\partial p_3}{\partial p_n} \qquad (13)$$

$$\frac{\partial p_2}{\partial x_3} = \frac{\partial p_3}{\partial x_2} - \frac{\partial p_2}{\partial p_3}\frac{\partial p_3}{\partial x_3} - \frac{\partial p_2}{\partial p_4}\frac{\partial p_3}{\partial x_4} - \cdots\cdots - \frac{\partial p_2}{\partial p_n}\frac{\partial p_3}{\partial x_n}$$

$$+ \frac{\partial p_2}{\partial x_4}\frac{\partial p_3}{\partial p_4} + \frac{\partial p_2}{\partial x_5}\frac{\partial p_3}{\partial p_5} + \cdots\cdots + \frac{\partial p_2}{\partial x_n}\frac{\partial p_3}{\partial p_n}$$

Изъ этихъ двухъ совмѣстныхъ линейныхъ уравненій мы должны опредѣлить p_3 такъ, чтобы эта функціи была общимъ для двухъ этихъ уравненій интеграломъ.

При этомъ возможно нѣкоторое упрощеніе, состоящее въ слѣдующемъ.

Интегрируя уравненіе (11), мы получимъ p_2 въ функціи

$$p_3,\ p_4 \ldots p_n,\ x_1,\ x_2 \ldots x_n.$$

Если данное уравненіе рѣшимъ относительно p_1 то найдемъ

$$p_1 = \varphi(p_2 \ldots p_n,\ x_1,\ x_2 \ldots x_n)$$

если упомянутую сейчасъ величину p_2 подставимъ сюда, то будемъ имѣть выраженіе p_1 въ функціи

$$p_3,\ p_4 \ldots p_n,\ x_1,\ x_2 \ldots x_n.$$

Чтобы сдѣлать уравненія (13) сообразными съ этой подстановкой, помножимъ второе изъ уравненій (13) на $\frac{\partial p_1}{\partial p_2}$ и сложимъ съ первымъ, тогда найдемъ

Digitized by Google

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_3}+\frac{\partial p_2}{\partial x_3}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}=\frac{\partial p_3}{\partial x_1}-\frac{\partial p_2}{\partial p_3}\frac{\partial p_3}{\partial x_3}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}$$

$$+\frac{\partial p_1}{\partial x_4}\frac{\partial p_3}{\partial p_4}+\frac{\partial p_2}{\partial x_4}\frac{\partial p_3}{\partial p_4}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}$$

$$-\frac{\partial p_1}{\partial p_3}\frac{\partial p_3}{\partial x_3}-\frac{\partial p_2}{\partial p_4}\frac{\partial p_3}{\partial x_4}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}$$

$$+\frac{\partial p_1}{\partial x_5}\frac{\partial p_3}{\partial p_5}+\frac{\partial p_2}{\partial x_5}\frac{\partial p_3}{\partial p_5}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$-\frac{\partial p_1}{\partial p_n}\frac{\partial p_3}{\partial x}-\frac{\partial p_2}{\partial p_n}\frac{\partial p_3}{\partial x_n}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}$$

$$+\frac{\partial p_1}{\partial x_n}\frac{\partial p_3}{\partial p_n}+\frac{\partial p_2}{\partial x_n}\frac{\partial p_3}{\partial p_n}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}$$

Замѣтимъ что по выраженію (4_0)

$$\left(\frac{\partial p_1}{\partial x_3}\right)+\frac{\partial p_1}{\partial p_2}\frac{\partial p_2}{\partial x_3}=\frac{\partial p_1}{\partial x_3}$$

что показываетъ, что p_1 зависитъ двояко отъ x_3, непосредственно и какъ функція отъ p_2, которая въ свою очередь есть функція x_3.

Далѣе замѣтимъ, что сумма слѣдующихъ двухъ отрицательныхъ членовъ представляется въ видѣ

$$-\left(\frac{\partial p_1}{\partial p_3}\frac{\partial p_3}{\partial x_3}+\frac{\partial p_2}{\partial p_3}\frac{\partial p_3}{\partial x_3}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}\right)=$$

$$=-\frac{\partial p_3}{\partial x_3}\left(\frac{\partial p_1}{\partial p_3}+\frac{\partial p_1}{\partial p_2}\frac{\partial p_2}{\partial p_3}\right)=-\frac{\partial p_3}{\partial x_3}\frac{\partial p_1}{\partial p_3}$$

потомъ слѣдуетъ сумма положительныхъ членовъ

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_4}\frac{\partial p_3}{\partial x_4}+\frac{\partial p_2}{\partial x_4}\frac{\partial p_3}{\partial p_4}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}=\frac{\partial p_3}{\partial x_4}\left(\frac{\partial p_1}{\partial x_4}+\frac{\partial p_1}{\partial p_2}\frac{\partial p_2}{\partial x_4}\right)=\frac{\partial p_3}{\partial p_4}\frac{\partial p_1}{\partial x_4}$$

наконецъ послѣднія двѣ группы отрицательныхъ и положительныхъ членовъ суть

$$-\left(\frac{\partial p_1}{\partial p_n}\frac{\partial p_3}{\partial x_n}+\frac{\partial p_2}{\partial p_n}\frac{\partial p_3}{\partial x_n}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}\right)=-\frac{\partial p_3}{\partial x_n}\left(\frac{\partial p_1}{\partial p_n}+\frac{\partial p_1}{\partial p_2}\frac{\partial p_2}{\partial p_n}\right)=-\frac{\partial p_3}{\partial x_n}\frac{\partial p_1}{\partial p_n}$$

$$\left(\frac{\partial p_1}{\partial x_n}\frac{\partial p_3}{\partial p_n}+\frac{\partial p_2}{\partial x_n}\frac{\partial p_3}{\partial p_n}\frac{\partial p_1}{\partial p_2}\right)=\frac{\partial p_3}{\partial p_n}\left(\frac{\partial p_1}{\partial x_n}+\frac{\partial p_1}{\partial p_2}\frac{\partial p_2}{\partial x_n}\right)=\frac{\partial p_3}{\partial p_n}\frac{\partial p_1}{\partial x_n}$$

Digitized by Google

такимъ образомъ все упомянутое преобразованіе приводитъ насъ къ уравненію

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_3} = \frac{\partial p_3}{\partial x_1} - \frac{\partial p_1}{\partial p_3}\frac{\partial p_3}{\partial x_3} - \frac{\partial p_1}{\partial p_4}\frac{\partial p_3}{\partial x_4} - \cdots - \frac{\partial p_1}{\partial p_n}\frac{\partial p_3}{\partial x_n}$$

$$+ \frac{\partial p_1}{\partial x_4}\frac{\partial p_3}{\partial p_4} + \frac{\partial p_1}{\partial x_5}\frac{\partial p_3}{\partial p_5} + \cdots + \frac{\partial p_1}{\partial x_n}\frac{\partial p_3}{\partial p_n}$$

это уравненіе вмѣстѣ со вторымъ изъ уравненій (13) составляетъ систему, и если найдемъ рѣшеніе общее этимъ двумъ линейнымъ уравненіямъ перваго порядка, то получимъ соотношеніе, которое служитъ для опредѣленія p_3 въ функціи остальныхъ p и независимыхъ перемѣнныхъ, т. е. въ функціи $p_4, p_5 \ldots p_n, x_1, x_2 \ldots x_n$.

Вообще когда опредѣлимъ i функцій $p_1, p_2 \ldots p_i$ посредствомъ $p_{i+1}, p_{i+2} \ldots p_n, x_1, x_2 \ldots x_n$, то функція p_{i+1} будетъ общимъ рѣшеніемъ i линейныхъ уравненій перваго порядка слѣдующаго вида

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_{i+1}} = \frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_\cdot} - \frac{\partial p_1}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{i+1}} - \frac{\partial p_1}{\partial p_{i+2}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{i+2}} - \cdots - \frac{\partial p_1}{\partial p_n}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_n}$$

$$+ \frac{\partial p_1}{\partial x_{i+2}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial p_{i+2}} + \cdots + \frac{\partial p_1}{\partial x_n}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_n}$$

$$\frac{\partial p_2}{\partial x_{i+1}} = \frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_2} - \frac{\partial p_2}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{i+1}} - \frac{\partial p_2}{\partial p_{i+2}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{i+2}} - \cdots - \frac{\partial p_2}{\partial p_n}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_n}$$

$$+ \frac{\partial p_2}{\partial x_{i+2}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial p_{i+2}} + \cdots + \frac{\partial p_2}{\partial x_n}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial p_n} \quad (14_*)$$

. . . . . .

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_{i+1}} = \frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_i} - \frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{i+1}} - \frac{\partial p_i}{\partial p_{i+2}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{i+2}} - \cdots - \frac{\partial p_i}{\partial p_n}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_n}$$

$$+ \frac{\partial p_i}{\partial x_{i+2}}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial p_{i+2}} + \cdots + \frac{\partial p_i}{\partial x_n}\frac{\partial p_{i+1}}{\partial p_n}$$

Итакъ если дано линейное уравненіе перваго порядка

$$F(x_1, x_2 \ldots x_n, p_1, p_2 \ldots p_n) = 0$$

то изъ него опредѣлимъ p_1 въ функціи $p_2, p_3 \ldots p_n, x_1, x_2 \ldots x_n$. Послѣ этого p_2 опредѣлится интегрированіемъ линейнаго уравненія перваго порядка съ $2n-1$ перемѣнными. Производная p_3 будетъ общимъ рѣшеніемъ двухъ линейныхъ уравненій съ $2n-3$ перемѣнными, и вообще p_{i+1} будетъ общимъ рѣшеніемъ i линейныхъ уравненій съ $2n-2i+1$ перемѣнными.

Digitized by Google

Такимъ образомъ по этому пріему интегрированіе нелинейнаго уравненія приводится къ интегрированію системы совокупныхъ линейныхъ уравненій.

18. Якоби замѣнилъ этотъ утомительный и сложный пріемъ болѣе простымъ. Прежде чѣмъ изложимъ первый, первоначальный способъ Якоби, докажемъ нѣкоторыя общія теоремы.

Одна изъ этихъ теоремъ заключается въ слѣдующемъ.

Если два уравненія

$$F(x_1, x \ldots x_n, p_1, p_2 \ldots p_n) = C$$
$$F_1(x_1, x \ldots x_n, p_1, p_2 \ldots p_n) = C_1$$

имѣютъ общій интегралъ, то функція F и F_1 должны удовлетворять условію

$$(F, F_1) = 0$$

гдѣ скобки представляютъ символъ Пуассона составленный изъ этихъ функцій.

Для доказательства этого предположимъ, что два уравненія $F = C$ и $F_1 = C_1$ имѣютъ одинъ и тотъ же интегралъ, который удовлетворяетъ имъ, не удовлетворяя никакому третьему уравненію, несодержащему новыхъ произвольныхъ постоянныхъ.

Если уравненія $F = C$ и $F_1 = C_1$ имѣютъ одинъ и тотъ же интегралъ, то функціи $p_1, p_2 \ldots p_n$ должны совмѣстно удовлетворять этимъ уравненіямъ и кромѣ того должны быть таковы, чтобы составленное по нимъ выраженіе

$$p_1 \partial x_1 + p_2 \partial x_2 + \cdots\cdots + p_n \partial x_n$$

было точнымъ дифференціаломъ.

Послѣднее условіе, какъ мы знаемъ, удовлетворится, когда

$$\frac{\partial p_\mu}{\partial x_\nu} = \frac{\partial p_\nu}{\partial x_\mu}$$

Разсматривая $p_1, p_2 \ldots p_n$ какъ функціи независимыхъ перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n$ и взявъ отъ данныхъ дифференціальныхъ уравненій полныя производныя по x_i, получимъ

$$\frac{\partial F}{\partial x_i} + \sum_{k=1}^{k=n} \frac{\partial F}{\partial p_k} \frac{\partial p_k}{\partial x_i} = 0; \quad \frac{\partial F_1}{\partial x_i} + \sum_{k=1}^{k=n} \frac{\partial F_1}{\partial p_k} \frac{\partial p_k}{\partial x_i} = 0$$

помножая первое изъ этихъ уравненій на $\frac{\partial F_1}{\partial p_i}$, а второе—на $\frac{\partial F}{\partial p_i}$, вычтемъ

Digitized by Google

одно произведеніе изъ другаго, тогда найдемъ

$$\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial F_1}{\partial p_i} - \frac{\partial F_1}{\partial x_i}\frac{\partial F}{\partial p_i} + \sum_{k=1}^{k=n}\left[\frac{\partial F}{\partial p_k}\frac{\partial F_1}{\partial p_i} - \frac{\partial F_1}{\partial p_k}\frac{\partial F}{\partial p_i}\right]\frac{\partial p_k}{\partial x_i} = 0$$

составимъ сумму подобныхъ выраженій по i отъ $i=0$ до $i=n$, получимъ

$$\sum_i\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial F_1}{\partial p_i} - \frac{\partial F_1}{\partial x_i}\frac{\partial F}{\partial p_i}\right) + \sum_i\sum_k\left(\frac{\partial F}{\partial p_k}\frac{\partial F_1}{\partial p_i} - \frac{\partial F_1}{\partial p_k}\frac{\partial F}{\partial p_i}\right)\frac{\partial p_k}{\partial x_i} = 0 \qquad (15)$$

Легко видѣть, что двойная сумма обращается въ нуль. Въ самомъ дѣлѣ, если выполнимъ суммованіе по k и по i, то понятно, что если въ полноі суммѣ есть членъ

$$\left[\frac{\partial F}{\partial p_\mu}\frac{\partial F_1}{\partial p_\nu} - \frac{\partial F}{\partial p_\nu}\frac{\partial F_1}{\partial p_\mu}\right]\frac{\partial p_\mu}{\partial x_\nu}$$

то также будетъ и членъ вида

$$\left[\frac{\partial F}{\partial p_\nu}\frac{\partial F_1}{\partial p_\mu} - \frac{\partial F}{\partial p_\mu}\frac{\partial F_1}{\partial p_\nu}\right]\frac{\partial p_\nu}{\partial p_\mu}$$

каждая такая пара членовъ соединяется въ одинъ такой

$$\left(\frac{\partial p_\mu}{\partial x_\nu} - \frac{\partial p_\nu}{\partial x_\mu}\right)\left(\frac{\partial F}{\partial p_\mu}\frac{\partial F_1}{\partial p_\nu} - \frac{\partial F}{\partial p_\nu}\frac{\partial F_1}{\partial p_\mu}\right)$$

но такъ какъ по условію интегрируемости

$$\frac{\partial p_\mu}{\partial x_\nu} = \frac{\partial p_\nu}{\partial x_\mu}$$

то всѣ члены двойной суммы, будучи извѣстнымъ образомъ соединены въ пары, обратятся въ нули, и выраженіе (15) приметъ видъ

$$\sum_{i=1}^{i=n}\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial F_1}{\partial p_i} - \frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial F}{\partial p_i}\right) = 0$$

Что по означенію Пуассона представляется въ формѣ

$$(F,\ F_1) = 0$$

Понятно что эта теорема распространяется и на случай многихъ совмѣстныхъ уравненій. Если уравненія

$$F = C,\quad F_1 = C_1 \ldots . F_{n-1} = C_{n-1}$$

Digitized by Google

имѣютъ одинъ и тотъ же общій интегралъ, который кромѣ нихъ не удовлетворяетъ никакому другому дифференціальному уравненію, не содержащему тѣхъ же постоянныхъ, то символъ Пуассона составленный по двумъ какимъ либо изъ функцій F, F_1, $F_2 \ldots F_{n-1}$ обращается въ нуль.

Это заключеніе конечно справедливо и для линейныхъ дифференціальныхъ уравненій, но тамъ оно можетъ быть представлено въ иной формѣ, въ зависимости отъ символа $X_i(f)$. Мы уже дали доказательство этого на стр. 1231 и представили форму условія въ видѣ уравненія (42), но считаемъ не лишнимъ дать выводъ этого послѣдняго уравненія, на основаніи тождества Якоби [ур. (25) стр. 1224].

19. Предположимъ, что имѣемъ совмѣстныя линейныя уравненія

$$F_1 = a_1, \quad F_2 = a_1 \ldots . F_m = a_m$$

Будемъ комбинировать двѣ какія нибудь функціи F_i и F_k съ третьей Φ. Для этихъ трехъ функцій по упомянутому тождеству Якоби составляемъ

$$[(F_i, F_k), \Phi] + [(F_k, \Phi), F_i] + [(\Phi, F_i), F_k] = 0$$

Но если разсматриваемыя уравненія имѣютъ общій интегралъ, то по доказанной теоремѣ

$$(F_i, \quad F_k) = 0$$

Слѣдовательно первый членъ тождества обращается въ нуль и остальное имѣетъ видъ

$$[(F_k, \Phi) F_i] + [(\Phi, F_i) F_k] = 0$$

или

$$- [F_i (F_k, \Phi)] - [F_k . (\Phi, F_i)] = 0$$

или

$$- [F_i, (F_k, \Phi)] + [F_k, (F_i, \Phi)] = 0$$

т. е.

$$[F_i, (F_k, \Phi)] - [F_k, (F_i, \Phi)] = 0 \tag{15}$$

но на стр. 1222 [формула (18)] мы видѣли, что

$$X_i(\Phi) = (F_i, \Phi)$$
$$X_k(\Phi) = (F_k, \Phi)$$

поэтому тождество (15) принимаетъ видъ

$$[F_i, X_k(\Phi)] - [F_k, X_i(\Phi)] = 0 \tag{16}$$

Digitized by Google

но если въ первое изъ двухъ предыдущихъ уравненій поставимъ вмѣсто Φ функцію $X_k(\Phi)$, то найдемъ

$$X_i[X_k(\Phi)] = [F_i,\ X_k(\Phi)] \tag{18}$$

точно также подстановка $X_i(\Phi)$ вмѣсто Φ во второе изъ тѣхъ же уравненій даетъ

$$X_k[X_i(\Phi)] = [F_k,\ X_i(\Phi)]$$

а слѣдовательно тождество (16) принимаетъ видъ

$$X_i[X_k(\Phi)] - X_k[X_i(\Phi)] = 0 \tag{19}$$

Итакъ если линейнымъ уравненіямъ

$$X_1(\Phi) = 0,\quad X_2(\Phi) = 0 \ldots . X_m(\Phi) = 0$$

удовлетворяетъ одинъ и тотъ же интегралъ, то совмѣстно съ ними существуетъ уравненіе (19).

Кромѣ этого разсмотримъ еще одно свойство символа Пуассона, которымъ мы будемъ пользоваться для интегрированія совмѣстныхъ уравненій съ частными производными.

Предположимъ, что въ функціяхъ F и G, изъ которыхъ составляется символъ Пуассона (F, G) перемѣнныя входятъ явно и чрезъ другія функціи. Положимъ, что перемѣнныя суть

$$x_1,\ x_2 \ldots . x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots . p_n$$

и допустимъ, что въ функціи F и G входятъ еще функціи $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_k$, которыя сами зависятъ отъ x_i и p_i. Такимъ образомъ

$$F = f(x_i,\ p_i,\ \varphi_h);\quad G = \psi(x_i,\ p_i,\ \varphi_g)$$

тогда

$$\frac{\partial F}{\partial x_i} = \left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\right) + \frac{\partial F}{\partial \varphi_1}\frac{\partial \varphi_1}{\partial x_i} + \cdots\cdots + \frac{\partial F}{\partial \varphi_h}\frac{\partial \varphi_h}{\partial x_i}$$

или для краткости представимъ это въ видѣ

$$\frac{\partial F}{\partial x_i} = \left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\right) + \sum_{\mu}\frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial x_i}$$

гдѣ $\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\right)$ есть производная взятая относительно x_i входящаго явно. За-

Digitized by Google

мѣтимъ, что при этомъ дифференцированіи функціи φ_μ принимаются за постоянныя.

Подобно предыдущему

$$\frac{\partial F}{\partial p_i} = \left(\frac{\partial F}{\partial p_i}\right) + \sum_\mu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial p_i}$$

$$\frac{\partial G}{\partial x_i} = \left(\frac{\partial G}{\partial x_i}\right) + \sum_\nu \frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial x_i}$$

$$\frac{\partial G}{\partial p_i} = \left(\frac{\partial G}{\partial p_i}\right) + \sum_\nu \frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial p_i}$$

но

$$(F,\ G) = \sum_i \left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial G}{\partial p_i} - \frac{\partial F}{\partial p_i}\frac{\partial G}{\partial x_i}\right)$$

Внося сюда предыдущія формы производныхъ, составляемъ

$$(F,\ G) = \sum_i \left[\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\right) + \sum_\mu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial x_i}\right]\left[\left(\frac{\partial G}{\partial p_i}\right) + \sum_\nu \frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial p_i}\right]$$

$$- \sum_i \left[\left(\frac{\partial F}{\partial p_i}\right) + \sum_\mu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial p_i}\right]\left[\left(\frac{\partial G}{\partial x_i}\right) + \sum_\nu \frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial x_i}\right]$$

или

$$(F,\ G) = \sum_i \left\{\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\right)\left(\frac{\partial G}{\partial p_i}\right) - \left(\frac{\partial F}{\partial p_i}\right)\left(\frac{\partial G}{\partial x_i}\right)\right\}$$

$$+ \sum \left\{\left(\frac{\partial G}{\partial p_i}\right)\sum_\mu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial x_i} - \left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\right)\sum_\nu \frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial p_i} + \sum_\mu \sum_\nu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial x_i}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial p_i}\right\}$$

$$- \sum_i \left\{\left(\frac{\partial G}{\partial x_i}\right)\sum_\mu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial p_i} + \frac{\partial F}{\partial p_i}\sum_\nu \frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial x_i} + \sum_\mu \sum_\nu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial p_i}\frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial x_i}\right\}$$

гдѣ производныя заключенныя въ скобки берутся относительно перемѣнныхъ входящихъ независимо отъ функцій φ_μ и φ_ν.

Digitized by Google

Это можемъ представить въ видѣ

$$[F,\ G]=(F,\ G)+\sum_i\sum_\mu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\left[\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial x_i}\left(\frac{\partial G}{\partial p_i}\right)-\left(\frac{\partial G}{\partial x_i}\right)\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial p_i}\right]$$

$$+\sum_i\sum_\nu \frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\left[\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\right)\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial p_i}-\left(\frac{\partial F}{\partial p_i}\right)\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial x_i}\right]$$

$$+\sum_i\sum_\mu\sum_\nu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}\left(\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial x_i}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial p_i}-\frac{\partial \varphi_\mu}{\partial p_i}\frac{\partial \varphi_\nu}{\partial x_i}\right)$$

Если круглыми скобками будемъ означать символы, которые составлены изъ производныхъ взятыхъ относительно перемѣнныхъ x_i и p_i входящихъ явно, то предыдущее можемъ написать въ видѣ

$$[F,\ G]=(F,\ G)+\sum_\mu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}(\varphi_\mu,\ G)+\sum_\nu \frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}(F,\ \varphi_\nu)$$

$$+\sum_\mu\sum_\nu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}(\varphi_\mu,\ \varphi_\nu). \qquad (A)$$

Если одна изъ функцій F и G, напр. G не содержитъ функцій φ_k, то $\frac{\partial G}{\partial z}=0$. Слѣдовательно изъ предыдущаго общаго выраженія остается

$$[F,\ G]=(F,\ G)+\sum_\mu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}(\varphi_\mu,\ G) \qquad (20)$$

Если предположимъ, что въ выраженіи (A) μ измѣняется отъ 1 до r и ν отъ 1 до s, то послѣдній членъ этого выраженія можемъ раскрыть въ слѣдующую форму

$$\sum_\mu\sum_\nu \frac{\partial F}{\partial \varphi_\mu}\frac{\partial G}{\partial \varphi_\nu}(\varphi_\mu,\ \varphi_\nu)=$$

$$=\frac{\partial F}{\partial \varphi_1}\frac{\partial G}{\partial \varphi_1}(\varphi_1,\ \varphi_1)+\frac{\partial F}{\partial \varphi_1}\frac{\partial G}{\partial \varphi_2}(\varphi_1,\ \varphi_2)+\cdots+\frac{\partial F}{\partial \varphi_1}\frac{\partial G}{\partial \varphi_s}(\varphi_1,\ \varphi_s)$$

$$+\frac{\partial F}{\partial \varphi_2}\frac{\partial G}{\partial \varphi_1}(\varphi_2,\ \varphi_1)+\frac{\partial F}{\partial \varphi_2}\frac{\partial G}{\partial \varphi_2}(\varphi_2,\ \varphi_2)+\cdots+\frac{\partial F}{\partial \varphi_2}\frac{\partial G}{\partial \varphi_s}(\varphi_2,\ \varphi_s)$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$+\frac{\partial F}{\partial \varphi_r}\frac{\partial G}{\partial \varphi_1}(\varphi_r,\ \varphi_1)+\frac{\partial F}{\partial \varphi_r}\frac{\partial G}{\partial \varphi_2}(\varphi_r,\ \varphi_2)+\cdots+\frac{\partial F}{\partial \varphi_r}\frac{\partial G}{\partial \varphi_s}(\varphi_r,\ \varphi_s)$$

Digitized by Google

при $r = s$ всѣ члены этой суммы, начиная съ перваго, расположенные по діагонали, до послѣдняго включительно обращаются въ нули, ибо множители (φ_1, φ_1), $(\varphi_2, \varphi_2) \ldots (\varphi_r, \varphi_s)$ обращаются въ нули. Такимъ образомъ вся сумма діагональю нулей раздѣлится на два треугольника. Всю совокупность членовъ составляющую нижній треугольникъ можно представить суммами по вертикальнымъ столбцамъ въ видѣ

$$\sum_{k=2}^{k=r} \frac{\partial F}{\partial \varphi_k} \frac{\partial G}{\partial \varphi_1} (\varphi_k, \varphi_1) + \sum_{k=3}^{k=r} \frac{\partial F}{\partial \varphi_k} \frac{\partial G}{\partial \varphi_2} (\varphi_k, \varphi_2) + \cdots + \sum_{k=r}^{k=r-1} \frac{\partial F}{\partial \varphi_k} \frac{\partial G}{\partial \varphi_{k-1}} (\varphi_k, \varphi_{r-1})$$

послѣдней суммой очевидно представленъ одинъ только членъ.

Эту сумму можно написать въ видѣ

$$\sum_i \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_k} \frac{\partial G}{\partial \varphi_i} (\varphi_k, \varphi_i)$$

но здѣсь суммованіе по i распространяется на значенія i отъ $i = 1$ до $i = r - 1$, а по k на значенія отъ 2 до r.

Подобнымъ же образомъ совокупность членовъ въ верхнемъ треугольникѣ можно представить суммами

$$\sum_{i=1}^{i=1} \frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_2} (\varphi_i, \varphi_2) + \sum_{i=1}^{i=2} \frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_3} (\varphi_i, \varphi_3) + \cdots + \sum_{i=1}^{i=r-1} \frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_r} (\varphi_i, \varphi_r)$$

что можно написать въ формѣ

$$\sum_i \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_k} (\varphi_i, \varphi_k)$$

гдѣ суммованіе по i и по k производится подобно предыдущему.

Итакъ при $r = s$

$$\sum_i \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_k} (\varphi_i, \varphi_k) = \sum_i \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_k} (\varphi_i, \varphi_k) + \sum_i \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_k} \frac{\partial G}{\partial \varphi_i} (\varphi_k, \varphi_i)$$

или

$$\sum_i \sum_k \frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_k} (\varphi_i, \varphi_k) = \sum_i \sum_k \left[\frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_k} - \frac{\partial F}{\partial \varphi_k} \frac{\partial G}{\partial \varphi_i} \right] (\varphi_i, \varphi_k)$$

Digitized by Google

а слѣдовательно выраженіе (A) принимаетъ видъ

$$[F,\ G] = (F,\ G) + \\ + \sum_i \left\{ (F,\ \varphi_i) \frac{\partial G}{\partial \varphi_i} - (G,\ \varphi_i) \frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \right\} + \sum_i \sum_k \left(\frac{\partial F}{\partial \varphi_i} \frac{\partial G}{\partial \varphi_k} - \frac{\partial F}{\partial \varphi_k} \frac{\partial G}{\partial \varphi_i} \right) (\varphi_i,\ \varphi_k) \qquad (B)$$

19. Предположимъ, что дано уравненіе перваго порядка въ видѣ

$$F(x_1,\ x_2 \ldots . x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots . p_n) = a$$

гдѣ a есть постоянная, она можетъ быть и нулемъ.

Прежде всего Якоби составляетъ уравненіе

$$F_1(x_1,\ x_2 \ldots . x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots . p_n) = a_1$$

гдѣ a_1 есть постоянная и F_1 неизвѣстная функція, удовлетворяющая линейному уравненію

$$(F,\ F_1) = 0 \qquad (21)$$

ибо если уравненіе $F_1 = 0$ имѣетъ общій интегралъ съ даннымъ, то какъ мы видѣли, непремѣнно удовлетворяется это условіе (21).

Такимъ образомъ для опредѣленія функціи F_1 имѣемъ линейное уравненіе

$$\frac{\partial F}{\partial x_1} \frac{\partial F_1}{\partial p_1} - \frac{\partial F}{\partial p_1} \frac{\partial F_1}{\partial x_1} + \ldots + \frac{\partial F}{\partial x_n} \frac{\partial F_1}{\partial p_n} - \frac{\partial F}{\partial p_n} \frac{\partial F_1}{\partial x_n} = 0 \qquad (21_*)$$

интегрированіе этого уравненія приводится къ интегрированію обыкновенныхъ совокупныхъ уравненій вида

$$\frac{\partial x_1}{-\frac{\partial F}{\partial p_1}} = \frac{\partial x_2}{-\frac{\partial F}{\partial p_2}} = \ldots = \frac{\partial x_n}{-\frac{\partial F}{\partial p_n}} = \frac{\partial p_1}{\frac{\partial F}{\partial x_1}} = \ldots = \frac{\partial p_n}{\frac{\partial F}{\partial x_n}} \qquad (22)$$

Если

$$f_1(x_1,\ x_1 \ldots . x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots . p_n) = \text{пост.}$$

есть интегралъ этой системы, то за функцію F_1 можно принять эту функцію f_1 и положить

$$F_1 = f_1 = a_1$$

Послѣ этого будемъ искать функцію F_2, именно

$$F_2(x_1,\ x_2 \ldots . x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots . p_n)$$

Digitized by Google

которая удовлетворяла бы уравненіямъ

$$(F,\ F_1) = 0,\quad (F,\ F_2) = 0,\quad (F_1,\ F_2) = 0 \tag{23}$$

Если замѣтимъ, что первое изъ этихъ уравненій, или что все равно, уравненіе (21_*), т. е.

$$(F,\ F_1) = \sum_{i=1}^{i=n} \left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial F_1}{\partial p_i} - \frac{\partial F}{\partial p_i}\frac{\partial F_1}{\partial x_i} \right) = 0 \tag{24}$$

также можетъ служить для опредѣленія F_2, какъ и для опредѣленія F_1, то намъ достаточно найти еще интегралъ совмѣстныхъ уравненій (22) отличный отъ интеграла

$$f_1 = a_1$$

и этотъ интегралъ приравненный постоянной можетъ служить для опредѣленія одной изъ искомыхъ производныхъ.

Пусть этотъ интегралъ, отличный отъ предыдущаго f_1, будетъ

$$\varphi\,(x_1,\ x_2 \ldots . x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots . p_n) = \text{пост.}$$

Если подставимъ этотъ интегралъ вмѣсто F_2 въ третье изъ уравненій (23), то можемъ встрѣтить такіе случаи.

1) Уравненіе

$$(f_1,\ \varphi) = 0$$

возникающее отъ такой подстановки, удовлетворяется, тогда φ будетъ искомымъ интеграломъ общимъ разсматриваемымъ уравненіямъ, и мы можемъ принять

$$F_2 = \varphi = a_2$$

2) Результатъ подстановки отличенъ отъ нуля, и пусть имѣетъ значеніе φ_1, такъ что

$$(F_1,\ \varphi) = \varphi_1$$

подобно этому составимъ рядъ символовъ

$$(F_1,\ \varphi_1) = \varphi_2,\quad (F_1,\ \varphi_2) = \varphi_3 \ldots . (F_1,\ \varphi_{i-1}) = \varphi_i \text{ и т. д.} \tag{25}$$

Докажемъ прежде всего, что функціи φ_1, φ_2, φ_3 и т. д. удовлетворяютъ уравненію $(F,\ F_2) = 0$, если будутъ подставлены на мѣсто F_2, т. е. докажемъ, что удовлетворяются уравненія

$$(F,\ \varphi_1) = 0,\quad (F,\ \varphi_2) = 0,\quad (F,\ \varphi_3) = 0 \text{ и т. д.} \tag{26}$$

Digitized by Google

Для доказательства этого предположенія обратимся къ тождеству Якоби

$$[A, (B, C)] + [B, (C, A)] + [C, (A, B)] = 0$$

которое имѣетъ мѣсто для всякихъ функцій A, B, C. Поэтому мы можемъ принять

$$A = F, \quad B = F_1$$

тогда это тождество обратится въ

$$[F, (F_1, C)] + [F_1, (C, F)] + [C, (F, F_1)] = 0$$

но мы уже видѣли, что $(F, F_1) = 0$, поэтому остается только

$$[F, (F_1, C)] + [F_1, (C, F)] = 0 \qquad (27)$$

положимъ здѣсь

$$C = \varphi$$

тогда изъ этого остальнаго получимъ

$$[F, (F_1, \varphi)] + [F_1, (\varphi, F)] = 0$$

а такъ какъ $(\varphi, F) = 0$ (ибо φ есть интегралъ уравненія $(F, F_1) = 0$ отличный отъ f_1), то

$$[F, (F_1, \varphi)] = 0$$

но по нашему предположенію

$$(F_1, \varphi) = \varphi_1$$

Слѣдовательно предыдущее принимаетъ видъ

$$(F, \varphi_1) = 0$$

это есть первое изъ уравненій (25).

Положимъ теперь въ уравненіи (27) $C = \varphi_1$, тогда это уравненіе приметъ видъ

$$[F, (F_1, \varphi_1)] + [F_1, (\varphi_1, F)] = 0$$

но $(F, \varphi_1) = 0$ и остается

$$[F, (F_1, \varphi_1)] = 0$$

что по нашему означенію обращается въ

$$(F, \varphi_2) = 0$$

Полагая $C = \varphi_2$, найдемъ $(F, \varphi_3) = 0$ и т. д., что мы имѣли въ виду доказать.

Digitized by Google

Касательно функціи φ_i мы можемъ сдѣлать два слѣдующія предположенія.

1) Если $\varphi_i = 0$, тогда очевидно $\varphi_{i-1} = a_2$ будетъ искомой функціей, это будетъ интегралъ общій уравненіямъ (23), ибо если $\varphi_i = 0$, то послѣднее изъ уравненій (25) есть

$$(F_1, \varphi_{i-1}) = 0$$

что и показываетъ, что φ_{i-1} есть интегралъ этого уравненія.

2) Если функція φ_i отлична отъ нуля и не есть постоянная величина, то составляя посредствомъ нея символы подобные (25), мы придемъ къ такой функціи φ_k, которая будетъ выражаться посредствомъ интеграловъ уже прежде найденныхъ, такъ φ_{k+1} будетъ зависѣть отъ функцій $F, f_1, \varphi, \varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_{k-1}$.

Предположимъ, что функція, выражающаяся посредствомъ предыдущихъ, есть именно функція φ_i. Такъ что

$$\varphi_i = \psi(F, f_1, \varphi, \varphi_1 \ldots . \varphi_{i-1}) \tag{28}$$

Составимъ функцію φ_{i+1}. Мы имѣемъ

$$\varphi_{i+1} = (\varphi_i, f_1) = (\psi, f_1)$$

т. е.

$$\varphi_{i+1} = \sum_{k=1}^{k=n} \left(\frac{\partial \psi}{\partial x_k} \frac{\partial f_1}{\partial p_k} - \frac{\partial \psi}{\partial p_k} \frac{\partial f_1}{\partial x_k} \right)$$

или по соотношенію (28) это будетъ

$$\varphi_{i+1} = \frac{\partial f_1}{\partial p_1} \left[\frac{\partial \psi}{\partial F} \frac{\partial F}{\partial x_1} + \frac{\partial \psi}{\partial f_1} \frac{\partial f_1}{\partial x_1} + \cdots + \frac{\partial \psi}{\partial \varphi_{i-1}} \frac{\partial \varphi_{i-1}}{\partial x_1} \right]$$

$$- \frac{\partial f_1}{\partial x_1} \left[\frac{\partial \psi}{\partial F} \frac{\partial F}{\partial p_1} + \frac{\partial \psi}{\partial f_1} \frac{\partial f_1}{\partial p_1} + \cdots + \frac{\partial \psi}{\partial \varphi_{i-1}} \frac{\partial \varphi_{i-1}}{\partial p_1} \right]$$

$$+ \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots$$

или

$$\varphi_{i+1} = \frac{\partial \psi}{\partial F}(F, f_1) + \frac{\partial \psi}{\partial x_1}(f_1, f_1) + \frac{\partial \psi}{\partial \varphi}(\varphi, f_1) + \cdots + \frac{\partial \psi}{\partial \varphi_{i-1}}(\varphi_{i-1}, f_1)$$

но такъ какъ $(F, f_1) = 0$ и $(f_1, f_1) = 0$ то

$$\varphi_{i+1} = \varphi_1 \frac{\partial \psi}{\partial \varphi} + \varphi_2 \frac{\partial \psi}{\partial \varphi_1} + \cdots + \psi \frac{\partial \psi}{\partial \varphi_{i-1}}$$

Digitized by Google

отсюда и заключаемъ, что φ_{i+1} есть только функція отъ

$$F,\ f_1,\ \varphi,\ \varphi_1 \ldots \varphi_{i-1}$$

Имѣя все это, рѣшимъ теперь такую задачу. Составимъ такую функцію интеграловъ

$$F,\ f_1,\ \varphi,\ \varphi_1 \ldots \varphi_{i-1}$$

которая, будучи подставлена на мѣсто F_2, удовлетворяла бы двумъ послѣднимъ изъ уравненій (23), т. е. уравненіямъ

$$(F,\ F_2) = 0 \quad \text{и} \quad (F_1,\ F_2) = 0$$

Пусть эта неизвѣстная намъ функція будетъ

$$F_2 = f_2(F,\ f_1,\ \varphi,\ \varphi_1 \ldots \varphi_{i-1}) \tag{29}$$

Составляя символы $(F,\ F_2)$ и $(F_1,\ F_2)$, мы примѣнили къ этому случаю общую формулу (16) стр. 1222 и такъ какъ F_2 зависятъ отъ перемѣнныхъ $F,\ f_1,\ \varphi,\ \varphi_1 \ldots \varphi_{i-1}$, при чемъ связь представляется функціей f_2, то въ примѣненіи къ нашему случаю имѣемъ

$$(F,\ f_2) = (F,\ F)\frac{\partial f_2}{\partial F} + (F,\ f_1)\frac{\partial f_2}{\partial f_1} + (F,\ \varphi)\frac{\partial f_2}{\partial \varphi} + \cdots + (F,\ \varphi_{i-1})\frac{\partial f_2}{\partial \varphi_{i-1}} = 0$$

$$(f_1,\ f_2) = (f_1,\ F)\frac{\partial f_2}{\partial F} + (f_2,\ f_1)\frac{\partial f_2}{\partial f_1} + (f_1,\ \varphi)\frac{\partial f_2}{\partial \varphi} + \cdots + (f_1,\ \varphi_{i-1})\frac{\partial f_2}{\partial \varphi_{i-1}} = 0$$

здѣсь подъ f_1 разумѣемъ функцію

$$f_1(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots p_n) = 0$$

отличную отъ даннаго уравненія, но съ нимъ совмѣстную для опредѣленія производныхъ $p_1,\ p_2 \ldots p_n$. Подъ f_2 разумѣемъ функцію (29).

Но такъ какъ

$$(F,\ F) = 0, \quad (F,\ f_1) = 0, \quad (F,\ \varphi) = 0 \ldots (F,\ \varphi_{i-1}) = 0$$

$$(f_1,\ F) = 0, \quad (f_1,\ f_1) = 0, \quad (f_1,\ \varphi) = \varphi_1 = 0, \quad (f_1,\ \varphi_{i-1}) = \varphi_i = \psi$$

то первое изъ предыдущихъ уравненій удовлетворяется тождественно, а второе обращается въ линейное уравненіе перваго порядка слѣдующаго вида

$$\varphi_1\frac{\partial f_2}{\partial \varphi} + \varphi_2\frac{\partial f_2}{\partial \varphi_1} + \cdots\cdots + \varphi_{i-1}\frac{\partial f_2}{\partial \varphi_{i-2}} + \psi\frac{\partial f_2}{\partial \varphi_{i-1}} = 0 \tag{30}$$

въ которомъ независимыя перемѣнные суть $\varphi,\ \varphi_1 \ldots \varphi_{i-1}$ и количества F

Digitized by Google

и f_1 разсматриваются какъ постоянныя, ибо уравненіе (30) не содержитъ производныхъ взятыхъ относительно F и f_1.

Такимъ образомъ достаточно найти частный интегралъ системы обыкновенныхъ совмѣстныхъ уравненій

$$\frac{\partial\varphi}{\varphi_1} = \frac{\partial\varphi_1}{\varphi_2} = \text{----} = \frac{\partial\varphi_{i-1}}{\psi} \tag{31}$$

для того, чтобы имѣть искомую функцію F_2.

Примѣчаніе.

1) Если, составляя рядъ функцій $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_{i-1}, \varphi_i$, мы наконецъ получимъ такую, которая обращается въ нуль, такъ напр. если $\varphi_i = 0$. то φ_{i-1} есть искомая, и тогда f_2 находится прямо безъ интегрированія уравненія (30). Въ самомъ дѣлѣ мы знаемъ, что $\varphi_i = (\varphi_{i-1}, F_1)$, но если $\varphi_i = 0$, то $(\varphi_{i-1}, F_1) = 0$, а это показываетъ, что функція φ_{i-1} есть искомая, ибо она удовлетворяетъ уравненіямъ $(f_2, F) = 0$ и $(f_2, F_1) = 0$, если будетъ поставлена на мѣсто f_2. Первому изъ этихъ уравненій она удовлетворяетъ потому, что всѣ функціи ряда $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ удовлетворяютъ этому уравненію $(f_2, F) = 0$, будучи поставлены на мѣсто f_2; а уравненію $(f_2, F_1) = 0$, функція φ_{i-1} удовлетворяетъ, какъ мы сейчасъ сказали, потому что $\varphi_i = 0$.

2) Если одна изъ функцій $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_i$, напр. φ_i окажется равною постоянной величинѣ C, тогда изысканіе функціи f_2 также упрощается. Мы видѣли, что по уравненіямъ (31)

$$\frac{\partial\varphi_{i-2}}{\varphi_{i-1}} = \frac{\partial\varphi_{i-1}}{\varphi_i}$$

но если $\varphi_i = C$, то это уравненіе обращается въ

$$C\,\partial\varphi_{i-2} = \varphi_{i-1}\,\partial\varphi_{i-1}$$

интегралъ этого есть

$$2C\,\varphi_{i-2} - (\varphi_{i-1})^2 = \text{пост.}$$

и такъ какъ эта разность является постоянной, то на основаніи предыдущаго примѣчанія вся эта разность можетъ считаться искомою функціею, такъ что можно положить

$$f_2 = 2C\,\varphi_{i-2} - (\varphi_{i-1})^2 = a_2$$

3) Изложеннымъ способомъ данное уравненіе не интегрируется, когда функція φ_1 обращается въ постоянную величину, или выражается чрезъ предыдущія функціи.

Digitized by Google

Если $\varphi_1 = K$, гдѣ K есть постоянная величина, или функція отъ φ, то изъ уравненій (30) остается

$$\varphi_1 \frac{\partial f_2}{\partial \varphi} = 0$$

или

$$K \frac{\partial f_2}{\partial \varphi} = 0$$

Это показываетъ что f_2 не содержитъ φ и по формулѣ (29) имѣемъ

$$F_2 = f_2 (F_1, f_1)$$

Опредѣляемая такимъ образомъ функція не годится для нашей цѣли,— она не можетъ вмѣстѣ съ функціями F и f_1 служить для опредѣленія производныхъ, ибо ихъ не содержитъ, и уравненіе $F_2 = a_2$ составленное по такой функціи не есть самостоятельное, отличное отъ уравненій $F = a$ и $F_1 = a_1$.

Если такой случай встрѣтится на практикѣ, то слѣдуетъ снова обратиться къ совокупнымъ уравненіямъ (22) и искать изъ нихъ еще интегралъ независимый отъ интеграловъ $F = a$; $F_1 = a_1$ и $\varphi = a'$. Съ этимъ новымъ интеграломъ надо повторить всѣ описанныя дѣйствія.

4. Если случится, что найденный интегралъ $\theta = a''$, опять выражается чрезъ предыдущіе, или есть постоянная величина, тогда не только $\varphi_1 = K_1$, но и $\theta_1 = L$, гдѣ K и L суть постоянныя или выражаются чрезъ предыдущія функціи.

Если $\varphi_1 = (F_1, \varphi)$, то точно также $\theta_1 = (F_1, \theta)$, при условіи что

$$(F_1, \varphi) = K; \quad (F_1, \theta) = L$$

Въ этомъ случаѣ F_2 легко находится.

Въ самомъ дѣлѣ, можно показать, что тогда

$$F_2 = f_2 (\varphi_1, \theta)$$

Допуская, что это уравненіе имѣетъ мѣсто, по формулѣ (16) стр. 1222 составляемъ

$$(f_2, F) = (\varphi, F) \frac{\partial f_2}{\partial \varphi} + (\theta, F) \frac{\partial f_2}{\partial \theta}$$

$$(f_2, F_1) = (\varphi, F_1) \frac{\partial f_2}{\partial \varphi} + (\theta, F_1) \frac{\partial f_2}{\partial \theta}$$

но $(\varphi, F) = 0$ и $(\theta, F) = 0$, ибо и φ и θ суть интегралы уравненій (22)

Digitized by Google

и слѣдовательно при принятой формѣ $(f_2, F) = 0$.—Мы ищемъ f_2 подъ условіемъ, чтобы удовлетворялось уравненіе $(f_2, F_1) = 0$, а это по послѣднему изъ предыдущихъ уравненій теперь принимаетъ видъ

$$(\varphi, F_1)\frac{\partial f_2}{\partial \varphi} + (\theta, F_1)\frac{\partial f_2}{\partial \theta} = 0$$

или

$$K\frac{\partial f_2}{\partial \varphi} + L\frac{\partial f_2}{\partial \theta} = 0$$

Слѣдовательно f_2 опредѣлится какъ интегралъ уравненія

$$\frac{\partial \varphi}{K} = \frac{\partial \theta}{L}$$

гдѣ K и L суть постоянныя величины или функціи: K отъ φ и L отъ θ; слѣдовательно, интегрируя это, находимъ

$$\int \frac{\partial \varphi}{K} - \int \frac{\partial \theta}{L} = a_2$$

и

$$f_2 = a_2 \quad \text{или} \quad f_2 = \int \frac{\partial \varphi}{K} - \int \frac{\partial \theta}{L}$$

Не останавливаясь болѣе на разборѣ этихъ частныхъ случаевъ, будемъ продолжать интегрированіе даннаго уравненія, найдемъ по тремъ теперь извѣстнымъ функціямъ F, F_1, F_2 четвертую, которая, будучи приравнена постоянной, представила бы собою еще уравненіе для опредѣленія производныхъ p_1, $p_2 \ldots p_n$. Мы знаемъ, что эта функція должна совмѣстно удовлетворять тремъ уравненіямъ

$$(F_3, F) = 0; \quad (F_3, f_1) = 0; \quad (F_3, f_2) = 0$$

По изложенному уже способу будемъ искать функцію, которая удовлетворяла-бы двумъ какимъ либо изъ этихъ уравненій, напр. двумъ первымъ. Для этого достаточно найти еще одинъ интегралъ уравненій (31) т. е. уравненій

$$\frac{\partial \varphi}{\varphi_1} = \frac{\partial \varphi_1}{\partial \varphi_2} = \cdots = \frac{\partial \varphi_{i-1}}{\varphi_i}$$

Digitized by Google

Представимъ этотъ новый интегралъ въ видѣ

$$F_3 = \Phi(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots p_n)$$

Итакъ положимъ, что функція Φ удовлетворяющая уравненіямъ $(\Phi, F)=0$, $(\Phi, F_1)=0$ найдена. Если символъ $(\Phi, F_2)=0$ тождественно обращается въ нуль, то $\Phi = F_3$, будетъ искомая четвертая функція. Если же этотъ символъ не обращается въ нуль, то вообще онъ представляетъ нѣкоторую функцію $\Phi_1 = (\Phi, F_2)$. Посредствомъ этой функціи Φ_1 составляемъ рядъ

$$\Phi_2 = (F_2,\ \Phi_1);\quad \Phi_3 = (F_2,\ \Phi_2) \ldots \Phi_k = (F_2,\ \Phi_{k-1})$$

Въ этомъ ряду найдется такая функція Φ_k, которая будетъ представляться чрезъ предыдущія, ибо, какъ выше было показано, легко убѣдиться, что функціи Φ_1, $\Phi_2 \ldots$ суть интегралы уравненій

$$(F_3,\ F) = 0 \quad (F_3,\ f_1) = 0$$

всѣ они удовлетворяютъ этимъ уравненіямъ, если будутъ поставлены на мѣсто F_3.

Въ этомъ легко убѣдиться слѣдующими соображеніями. Въ тождествѣ Якоби

$$[A\ (B,\ C)] + [B\ (C,\ A)] + [C\ (A,\ B)] = 0$$

примемъ $A = F$ и $B = f_2$, а потомъ $A = f_1$ и $B = f_2$, тогда составимъ

$$[F,\ (f_2,\ C)] + [f_2,\ (C,\ F)] + [C,\ (F,\ f_2)] = 0$$

$$[f_1,\ (f_2,\ C)] + [f_2,\ (C,\ f_1)] + (C,\ (f_1,\ f_2)] = 0$$

но $(f_1, f_2) = 0$ и $(F, f_2) = 0$, слѣдовательно изъ этого остается

$$\begin{aligned} [F,\ (f_2,\ C)] + [f_2,\ (C,\ F)] &= 0 \\ [f_1,\ (f_2,\ C)] + [f_2,\ (C,\ f_1)] &= 0 \end{aligned} \qquad (32)$$

принимая здѣсь $C = \Phi$, находимъ

$$[F,\ (f_2,\ \Phi)] + [f_2,\ (\Phi,\ F)] = 0$$

$$[f_1,\ (f_2,\ \Phi)] + [f_2,\ (\Phi,\ f_1)] = 0$$

но $(\Phi, F) = 0$ и $(\Phi, f_1) = 0$, поэтому остается

$$[F,\ (f_2,\ \Phi)] = 0,\quad [f_1,\ (f_2,\ \Phi)] = 0$$

Digitized by Google

но $(f_2, \Phi) = \Phi_1$, поэтому

$$(F, \Phi_1) = 0; \quad (f_1, \Phi_1) = 0$$

Принимая въ уравненіяхъ (32) $C = \Phi_1$, имѣемъ

$$[F, (f_2, \Phi_1)] + [f_1, (\Phi_1, F)] = 0$$
$$[f_1, (f_2, \Phi_1)[+ [f_2, (\Phi_1, f_1)] = 0$$

но

$$(\Phi_1, F) = 0, \quad (\Phi_1, f_1) = 0$$

поэтому остается

$$[F, (f_2, \Phi_1)] = 0; \quad [f_1, (f_2, \Phi_1)] = 0$$

но $(f_2, \Phi_1) = \Phi_2$; слѣдовательно

$$(F, \Phi_2) = 0, \quad (f_1, \Phi_2) = 0 \quad \text{и т. д.}$$

Такимъ образомъ видимъ, что всѣ функціи $\Phi, \Phi_1, \Phi_2 \ldots$ удовлетворяютъ уравненіямъ

$$(F_1, Y) = 0, \quad (f_1, Y) = 0$$

если будутъ подставляемы на мѣсто Y. Остается изъ ряда функція выбрать такую, которая удовлетворяла бы вмѣстѣ съ этимъ и уравненію $(f_2, Y) = 0$, если будетъ поставлена на мѣсто Y.

Когда такая функція будетъ опредѣлена, она будетъ искомою функціею F_3.

Предположимъ, что въ ряду функцій $\Phi_1, \Phi_2 \ldots$ найдена такая функція Φ_k, которая выражается чрезъ предыдущія, такъ что

$$\Phi_k = \theta(\Phi_1, \Phi_2, \ldots \Phi_{k-1})$$

Составимъ изъ этой функціи и функціи f_2 символъ Пуассона. Этотъ символъ по выраженію (16) стр. 1222 имѣетъ видъ

$$(f_2, \Phi_k) = (f_2, \Phi)\frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi} + (f_2, \Phi_1)\frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi_1} + \cdots + (f_2, \Phi_{k-1})\frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi_{k-1}}$$

или

$$(f_2, \Phi_k) = \Phi_1\frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi} + \Phi_2\frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi_1} + \cdots + \Phi_k\frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi_{k-1}}$$

Слѣдовательно Φ_k какъ функція удовлетворяющая уравненію $(f_2, \Phi_k) = 0$

Digitized by Google

опредѣляется изъ линейнаго уравненія

$$\Phi_1 \frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi} + \Phi_2 \frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi_1} + \cdots + \Phi_k \frac{\partial \Phi_k}{\partial \Phi_{k-1}} = 0$$

Если Φ_k удовлетворяетъ уравненію $(f_2, \Phi_k) = 0$, то она можетъ быть принята за четвертую искомую функцію. Такимъ образомъ искомая функція опредѣлится чрезъ интегрированіе линейнаго уравненія съ частными производными

$$\Phi_1 \frac{\partial f_3}{\partial \Phi} + \Phi_2 \frac{\partial f_3}{\partial \Phi_1} + \cdots + \theta(\Phi, \Phi_1, \Phi_2 \ldots \Phi_{k-1}) \frac{\partial f_3}{\partial \Phi_{k-1}} = 0$$

которое содержитъ только перемѣнныя $\Phi, \Phi_1 \ldots \Phi_{k-1}$.

Эта искомая функція f_3 опредѣлится какъ одинъ изъ интеграловъ совмѣстныхъ уравненій

$$\partial \sigma = \frac{\partial \Phi}{\Phi_1} = \frac{\partial \Phi_1}{\Phi_2} = \cdots\cdots = \frac{\partial \Phi_{k-1}}{\theta}$$

Полагая $f_3 = F_3 = a_3$, мы будемъ имѣть уравненіе, которое совмѣстно съ даннымъ $F = a$ и уже найденными $F_1 = a_1$, $F_2 = a_2$ будетъ служить для вычисленія частныхъ производныхъ $p_1, p_2 \ldots p_n$.

Когда всѣ p_i будутъ вычислены, тогда функція z найдется интегрированіемъ точнаго дифференціала

$$\partial z = p_1 \partial x_1 + p_2 \partial x_2 + \cdots\cdots + p_n \partial x_n$$

Поясникъ изложенную теорію на частномъ примѣрѣ. Будемъ интегрировать уравненіе

$$F = (x_2 p_1 + x_1 p_2) x_3 + a p_3 (p_1 - p_2) = a$$

это уравненіе содержитъ три независимыхъ перемѣнныхъ x_1, x_2, x_3 и три частныхъ производныхъ p_1, p_2, p_3. Для интегрированія этого уравненія необходимо кромѣ даннаго составить еще два уравненія $F_1 = a_1$ и $F_2 = a_2$, которыя вмѣстѣ съ даннымъ будутъ достаточны для опредѣленія трехъ частныхъ производныхъ.

По изложенной теоріи найдемъ прежде функцію F_1 удовлетворяющую уравненію $(F, F_1) = 0$, въ нашемъ случаѣ это уравненіе есть

$$\frac{\partial F}{\partial x_1}\frac{\partial F_1}{\partial p_1} - \frac{\partial F}{\partial p_1}\frac{\partial F_1}{\partial x_1} + \frac{\partial F}{\partial x_2}\frac{\partial F_1}{\partial p_2} - \frac{\partial F}{\partial p_2}\frac{\partial F}{\partial x_2} + \frac{\partial F}{\partial x_3}\frac{\partial F_1}{\partial p_3} - \frac{\partial F}{\partial p_3}\frac{\partial F_1}{\partial x_3} = 0$$

и F_1 должна быть опредѣлена, чрезъ интегрированіе этого уравненія ли-

Digitized by Google

нейнаго относительно производныхъ функціи F_1. Обыкновенныя совмѣстныя уравненія, соотвѣтствующія этому уравненію съ частными производными суть

$$\frac{\partial p_1}{\left(\frac{\partial F}{\partial x_1}\right)} = \frac{\partial p_2}{\left(\frac{\partial F}{\partial x_2}\right)} = \frac{\partial p_3}{\left(\frac{\partial F}{\partial x_3}\right)} = -\frac{\partial x_1}{\left(\frac{\partial F}{\partial p_1}\right)} = -\frac{\partial x_2}{\left(\frac{\partial F}{\partial p_2}\right)} = -\frac{\partial x_3}{\left(\frac{\partial F}{\partial p_3}\right)}$$

Для даннаго уравненія

$$\frac{\partial F}{\partial x_1} = p_2 x_3; \quad \frac{\partial F}{\partial x_2} = p_1 x_3; \quad \frac{\partial F}{\partial x_3} = (x_2 p_1 + x_1 p_2)$$

$$\frac{\partial F}{\partial p_1} = x_2 x_3 + a p_3; \quad \frac{\partial F}{\partial p_2} = x_1 x_3 - a p_3; \quad \frac{\partial F}{\partial p_3} = a (p_1 - p_2)$$

поэтому въ нашемъ случаѣ предыдущія совмѣстныя уравненія принимаютъ видъ

$$(A) \quad \frac{\partial p_1}{x_3 p_2} = \frac{\partial p_2}{p_1 x_3} = \frac{\partial p_3}{x_2 p_1 + x_1 p_2} = \frac{-\partial x_1}{x_2 x_3 + a p_3} = \frac{-\partial x_2}{x_1 x_3 - a p_3} = \frac{-\partial x_3}{a (p_1 - p_2)}$$

Изъ двухъ первыхъ отношеній по извѣстному свойству пропорцій составляемъ

$$\frac{\partial p_1 + \partial p_2}{x_3 p_2 + x_3 p_1} = \frac{\partial p_2}{p_1 x_3}$$

акже четвертое и пятое отношенія даютъ

$$\frac{-(\partial x_1 + \partial x_2)}{x_2 x_3 + x_1 x_3} = \frac{-\partial x_1}{x_1 x_3 - a p_3}$$

но такъ какъ по первоначальнымъ пропорціямъ

$$\frac{\partial p_2}{p_1 x_3} = \frac{-\partial x_1}{x_1 x_3 - a p_2}$$

то очевидно

$$\frac{\partial (p_1 + p_2)}{p_1 + p_2} = \frac{-\partial (x_1 + x_2)}{x_1 + x_2}$$

интегралъ этого есть

$$lp (p_1 + p_2) + lg (x_1 + x_2) = lg C$$

или

$$(p_1 + p_2)(x_1 + x_2) = \text{пост.}$$

Digitized by Google

Слѣдовательно можно принять

$$F_1 = (x_1 + x_2)(p_1 + p_2)$$

Теперь слѣдуетъ опредѣлить F_2, т. е. функцію совмѣстно удовлетворяющую уравненіямъ $(F, F_2) = 0$ и $(F_1, F_2) = 0$. Для этого, слѣдуя общей теоріи, найдемъ интегралъ уравненій (A) отличный отъ найденнаго интеграла $F_1 = a_1$.

Первое и второе отношенія пропорцій (A) даютъ

$$\frac{\partial p_1}{p_2} = \frac{\partial p_2}{p_1}$$

интегралъ этого есть

$$\frac{p_1^2}{2} - \frac{p_2^2}{2} = \text{пост.}$$

Слѣдовательно та функція, которую мы означили въ общей теоріи чрезъ z, есть

$$\varphi = \frac{p_1^2}{2} - \frac{p_2^2}{2}$$

Пользуясь этой функціей, нужно составить символъ (F_1, φ). Въ нашемъ случаѣ

$$\frac{\partial F_1}{\partial x_1} = p_1 + p_2; \quad \frac{\partial F_1}{\partial p_1} = x_1 + x_2; \quad \frac{\partial \varphi}{\partial x_1} = 0; \quad \frac{\partial \varphi}{\partial p_1} = p_1$$

$$\frac{\partial F_1}{\partial x_2} = p_1 + p_2; \quad \frac{\partial F_1}{\partial p_2} = x_1 + x_2; \quad \frac{\partial \varphi}{\partial x_2} = 0; \quad \frac{\partial \varphi}{\partial p_2} = -p_2$$

$$\frac{\partial F_1}{\partial x_3} = 0; \quad \frac{\partial F_1}{\partial p_3} = 0; \quad \frac{\partial \varphi}{\partial x_3} = 0; \quad \frac{\partial \varphi}{\partial p_3} = 0$$

такимъ образомъ

$$\varphi_1 = (F_1, \varphi) = (p_1 + p_2) p_1 - (p_1 + p_2) p_2 = p_1^2 - p_2^2$$

или

$$\varphi_1 = 2\varphi$$

Слѣдовательно функція φ_1 не есть новая функція, а выражается чрезъ φ и на основаніи выше сдѣланнаго замѣчанія найденная функція φ_1 не годится для опредѣленія F_2. Въ виду этого найдемъ интегралъ уравненій (A) отличный уже отъ найденныхъ интеграловъ F_1 и φ.

Digitized by Google

Если въ двухъ первыхъ отношеніяхъ возьмемъ отношеніе разности предыдущихъ къ разности послѣдующихъ, то это отношеніе посредствомъ послѣдняго изъ (A) можетъ быть написано въ видѣ

$$\frac{\partial (p_1 - p_2)}{-x_3 (p_1 - p_2)} = \frac{-\partial x_3}{a (p_1 - p_2)}$$

интегралъ этого есть

$$2a (p_1 - p_2) - x_3^2 = \text{пост.}$$

что, по означенію общей теоріи, должно быть принято за функцію θ. Итакъ

$$\theta = a (p_1 - p_2) - \frac{x_3^2}{2}$$

посредствомъ этого составимъ символъ (F_1, θ). Мы видимъ, что

$$\frac{\partial \theta}{\partial x_1} = 0; \quad \frac{\partial \theta}{\partial x_2} = 0; \quad \frac{\partial \theta}{\partial x_3} = -x_3; \quad \frac{\partial \theta}{\partial p_1} = a; \quad \frac{\partial \theta}{\partial p_2} = -a; \quad \frac{\partial \theta}{\partial p_3} = 0$$

поэтому легко видѣть, что

$$(F_1, \theta) = 0$$

а слѣдовательно функція θ можетъ быть принята за F_2.

Итакъ для опредѣленія производныхъ p_1, p_2, p_3 имѣемъ уравненія

$$F = (x_2 p_1 + x_1 p_2) x_3 + a p_3 (p_1 - p_2) = a$$

$$F_1 = (x_1 + x_2) (p_1 + p_2) = a_1$$

$$F_2 = a (p_1 - p_2) - \frac{x_3^2}{2} = a_2$$

Изъ этихъ уравненій, рѣшая ихъ относительно p_1, p_2, p_3, легко находимъ

$$p_1 = \frac{a_1}{2 (x_1 + x_2)} + \frac{a_2}{2a} + \frac{x_3^2}{4a}$$

$$p_2 = \frac{a_1}{2 (x_1 + x_2)} - \frac{a_2}{2a} - \frac{x_3^2}{4a}$$

$$p_3 = \frac{2a - a_1 x_3}{2a_2 - x_3^2} + \frac{1}{2a} (x_1 - x_2) x_3$$

Такимъ образомъ полный дифференціалъ

$$\partial z = p_1 \partial x_1 + p_2 \partial x_2 + p_3 \partial x_3$$

Digitized by Google

въ нашемъ случаѣ принимаетъ видъ

$$dz = \frac{a_1}{2}\frac{d(x_1+x_2)}{x_1+x_2} + \frac{1}{2a}(dx_1 - dx_3)\left(a_2 + \frac{x_3^2}{2}\right) + \\ + \frac{1}{2a}(x_1 - x_2)x_3\,dx_3 + \frac{2a - a_1x_3}{2a_2 + x_3^2}dx_3 \qquad (B)$$

Опредѣливъ функцію F_1, мы можемъ идти къ интегралу даннаго уравненія другимъ путемъ, примѣняя послѣдовательно тотъ же изложенный способъ Якоби.

За исходную точку изысканія функціи F_2 мы можемъ принять уравненіе $(F_1, F_2) = 0$. Этотъ путь нѣсколько длиннѣе предыдущаго, но на немъ удобнѣе прослѣдить всѣ изгибы способа Якоби.

Такъ какъ въ нашемъ случаѣ

$$\frac{\partial F_1}{\partial x_3} = 0 \quad \text{и} \quad \frac{\partial F}{\partial p_3} = 0$$

то уравненіе $(F_1, F_2) = 0$ приводится къ

$$(F_1, F_2) = \frac{\partial F_1}{\partial x_1}\frac{\partial F_2}{\partial p_1} - \frac{\partial F_1}{\partial p_1}\frac{\partial F_2}{\partial x_1} + \frac{\partial F_1}{\partial x_2}\frac{\partial F_2}{\partial p_2} - \frac{\partial F_1}{\partial p_2}\frac{\partial F_2}{\partial x_2} = 0$$

или къ

$$(p_1+p_2)\frac{\partial F_2}{\partial p_1} - (x_1+x_2)\frac{\partial F_2}{\partial x_1} + (p_1+p_2)\frac{\partial F_2}{\partial p_2} - (x_1+x_2)\frac{\partial F_2}{\partial x_2} = 0$$

Интегрированіе этого уравненія приводится къ интегрированію совокупныхъ уравненій вида

$$\frac{dp_1}{p_1+p_2} = \frac{-dx_1}{x_1+x_2} = \frac{dp_2}{p_1+p_2} = \frac{-dx_2}{x_1+x_2}$$

сравнивая первое отношеніе съ третьимъ и интегрируя полученное уравненіе, имѣемъ

$$p_1 - p_2 = \text{пост.}$$

Слѣдовательно за функцію φ въ этомъ случаѣ можемъ принять

$$\varphi = p_1 - p_2$$

Составляя по указанію общей теоріи

$$\varphi_1 = (F, \varphi)$$

Digitized by Google

имѣемъ

$$\frac{\partial\varphi}{\partial x_1}=0;\quad \frac{\partial\varphi}{\partial x_2}=0;\quad \frac{\partial\varphi}{\partial x_3}=0;\quad \frac{\partial\varphi}{\partial p_1}=1;\quad \frac{\partial\varphi}{\partial p_2}=-1;\quad \frac{\partial\varphi}{\partial p_3}=0;$$

Производныя функціи F мы уже имѣемъ и теперь посредствомъ нихъ составляемъ

$$\varphi_1=(F,\ \varphi)=x_3\,(p_2-p_1)$$

Слѣдовательно

$$\varphi_1=-x_3\,\varphi$$

Это есть новая функція и вмѣстѣ съ тѣмъ интегралъ уравненія

$$(F_1,\ F_2)=0.$$

По общей теоріи слѣдуетъ составить функцію $\varphi_2=(F,\ \varphi_1)$. Мы видѣли, что

$$\frac{\partial\varphi_1}{\partial x_1}=0;\quad \frac{\partial\varphi_1}{\partial x_2}=0;\quad \frac{\partial\varphi_1}{\partial x_3}=p_2-p_1$$

$$\frac{\partial\varphi_1}{\partial p_1}=-x_3;\quad \frac{\partial\varphi_1}{\partial p_2}=x_3;\quad \frac{\partial\varphi_1}{\partial p_3}=0$$

Слѣдовательно

$$\varphi_2=(p_1-p_2)\,x_3^2+a\,(p_1-p_2)^2$$

что очевидно представится въ видѣ

$$\varphi_2=\frac{\varphi_1^2}{\varphi}+a\varphi^2$$

Итакъ φ_2 не представляетъ собою новой функціи, а выражается чрезъ предыдущія, поэтому дальнѣйшихъ функцій производить не будемъ и для опредѣленія f_2 удовлетворяющей совмѣстно уравненіямъ $(F,\ f_2)=0$; $(F_1,\ f_2)=0$ мы должны обратиться теперь къ уравненію (30) стр. 1269 общей теоріи. Уравненію $(F,\ f_2)=0$, какъ мы знаемъ, удовлетворяетъ каждая изъ функцій F, φ, φ_1, φ_2 будучи подставлена на мѣсто f_2. Функція же f_2, удовлетворяющая уравненію $(F_1,\ f_2)=0$ опредѣлится по уравненію (30), которое въ нашемъ случаѣ принимаетъ видъ

$$\varphi_1\frac{\partial f_2}{\partial\varphi}+\varphi_2\frac{\partial f_2}{\partial\varphi_1}=0$$

или

$$\varphi_1\frac{\partial f_2}{\partial\varphi}+\left(\frac{\varphi_1^2}{\varphi}+a\varphi^2\right)\frac{\partial f_2}{\partial\varphi_1}=0$$

Digitized by Google

Интегрированіе этого линейнаго уравненія приводится къ интегрированію обыкновеннаго уравненія вида

$$\frac{\partial\varphi}{\varphi_1} = \frac{\partial\varphi_1}{\frac{\varphi_1^2}{\varphi} + a\varphi^2}$$

чтобы интегрировать это уравненіе, напишемъ его въ видѣ

$$\frac{\partial\varphi_1}{\partial\varphi} = \frac{\varphi_1}{\varphi} + a\frac{\varphi^2}{\varphi_1}$$

введемъ сюда новое перемѣнное u подъ условіемъ

$$\varphi_1 = u\varphi$$

тогда

$$\frac{\partial\varphi_1}{\partial\varphi} = u + \varphi\frac{\partial u}{\partial\varphi}$$

и разсматриваемое уравненіе принимаетъ видъ

$$u + \varphi\frac{\partial u}{\partial\varphi} = u + a\frac{\varphi}{u}$$

или

$$u\,\partial u = a\,\partial\varphi$$

откуда

$$a\varphi = \frac{u^2}{2} + \text{пост.}$$

или

$$a\varphi - \frac{\varphi_1^2}{2\varphi^2} = \text{пост.}$$

такимъ образомъ

$$F_2 = a\varphi - \frac{\varphi_1^2}{2\varphi^2} = a(p_1 - p_2) - \frac{x_3^2}{2}$$

тоже, что нашли другимъ путемъ.

Для полнаго рѣшенія задачи остается интегрировать уравненіе (B). Примѣняя извѣстный пріемъ интегрированія полныхъ уравненій, находимъ

$$z + A = \frac{a_1}{2}lg(x_1 + x_2) + \frac{1}{2a}(x_1 - x_2)\left(a_2 + \frac{x_3^2}{2}\right) +$$

$$+ \frac{a\sqrt{2}}{\sqrt{a_2}}arc\left(tang = \frac{x_3}{\sqrt{2a_2}}\right) - \frac{a_1}{2}lg(2a_2 + x_3^2)$$

что и представляетъ собою полный интегралъ даннаго уравненія съ ча-

Digitized by Google

стными производными; этотъ интегралъ, какъ и должно быть, содержитъ три произвольныхъ постоянныхъ A, a_1, $a_2 \ldots$

20. Разсмотримъ еще нѣкоторые изъ тѣхъ случаевъ, въ которыхъ интегрированіе даннаго уравненія съ частными производными можетъ быть упрощено.

Предположимъ, что данное уравненіе представлено въ видѣ

$$F(x_1, x_2 \ldots x_n; p_1, p_2 \ldots p_n, \varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_m) = a \tag{33}$$

гдѣ $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_m$ суть функціи перемѣнныхъ $x_1, x_2 \ldots x_n, p_1, p_2 \ldots p_n$ удовлетворяющія условію

$$(\varphi_r, \varphi_s) = 0$$

для всѣхъ значеній r и s представляемыхъ числами $1, 2 \ldots m$.

Посмотримъ, при какихъ условіяхъ функціи $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_m$ при интегрированіи уравненія $F = a$ могутъ быть разсматриваемы какъ постоянныя величины.

Мы знаемъ, что для интегрированія уравненія (33) по способу Якоби нужно составить еще $n-1$ уравненій, необходимыхъ для опредѣленія всѣхъ производныхъ $p_1, p_2 \ldots p_n$. Предположимъ, что разсматривая

$$\varphi_1, \quad \varphi_2 \ldots \varphi_m$$

какъ постоянныя величины, извѣстнымъ намъ пріемомъ составлена часть этихъ уравненій, именно

$$F_1 = a_1, \quad F_2 = a_2 \ldots F_l = a_l \tag{34}$$

гдѣ $l < n$. Функціи $F_1, F_2 \ldots F_l$ не содержатъ постоянныхъ $a_1, a_2 \ldots a_l$, но могутъ содержать въ себѣ функціи $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_m$. Если уравненія (33) и (34) имѣютъ, какъ мы предполагаемъ, общій всѣмъ имъ интегралъ, то какъ извѣстно

$$(F_i, \quad F_k) = 0$$

гдѣ подъ i и k можно разумѣть каждое изъ чиселъ $0, 1, 2 \ldots l$ (принимая $F_0 = F$).

Мы знаемъ, что если F_i и F_k содержатъ перемѣнныя $x_1, x_2 \ldots x_n$, $p_1, p_2 \ldots p_n$ явно и въ зависимости отъ нѣкоторыхъ величинъ $\varphi_1, \varphi_2 \ldots \varphi_m$, то по выраженію (B) и (стр. 1265) можно написать

$$[F_i, F_k] = (F_i, F_k) + \sum_{r=1}^{r=m} \left[(F_i, \varphi_r) \frac{\partial F_k}{\partial \varphi_r} - (F_k, \varphi_r) \frac{\partial F_i}{\partial \varphi_r} \right]$$

$$+ \sum_r \sum_s \left[\frac{\partial F_i}{\partial \varphi_r} \frac{\partial F_k}{\partial \varphi_s} - \frac{\partial F_i}{\partial \varphi_s} \frac{\partial F_k}{\partial \varphi_r} \right] (\varphi_r, \varphi_s).$$

Digitized by Google

Мы знаемъ, что $(F_i, F_k) = 0$ въ предположеніи что φ_1, φ_2 и т. д. суть постоянныя величины; эти функціи φ_1, $\varphi_2 \ldots \varphi_m$ при интегрированіи даннаго уравненія могутъ быть разсматриваемы какъ постоянныя величины, если $[F_i, F_k] = 0$; такое условіе удовлетворится, если вторая часть предыдущаго уравненія обращается въ нуль; первый и третій членъ обращаются въ нули по принятымъ допущеніямъ, т. е. по предположенію

$$(F_i, F_k) = 0 \quad \text{и} \quad (\varphi_r, \varphi_s) = 0,$$

а потому условіе $[F_i, F_k] = 0$ удовлетворится, если

$$(F_i, \varphi_r) = 0$$

гдѣ i имѣетъ значенія $0, 1, 2 \ldots l$; $r = 1, 2, \ldots m$. Для $i = 0$ это условіе приводится такимъ образомъ къ

$$(F, \varphi_1) = 0; \quad (F, \varphi_2) = 0; \quad (F, \varphi_m) = 0$$

Итакъ для того, чтобы при интегрированіи уравненія (33) можно было разсматривать φ_1, $\varphi_2 \ldots \varphi_m$ какъ постоянныя величины, необходимо, чтобы эти функціи удовлетворяли условіямъ

$$(F, \varphi_r) = 0 \quad \text{и} \quad (\varphi_r, \varphi_s) = 0$$

Если дано уравненіе

$$F(x_1, x_2 \ldots x_i, \quad p_1, p_2 \ldots p_i, \varphi) = 0 \qquad (A)$$

содержащее независимыя перемѣнныя

$$x_1, \quad x_2 \ldots x_i, \quad x_{i+1} \ldots x_n$$

и производныя

$$p_1, p_2 \ldots p_i, \quad p_{i+1} \ldots p_n,$$

но такимъ образомъ что φ есть функція только остальныхъ перемѣнныхъ

$$x_{i+1}, \ldots x_n, \quad p_{i+1}, \ldots p_n,$$

то понятно, что для того, чтобы можно было принять функцію φ за постоянную величину, необходимо, чтобы удовлетворялось только первое изъ условій, т. е. чтобы $(F, \varphi) = 0$. Въ разсматриваемомъ случаѣ предполагается что функція φ перемѣнныхъ

$$x_1, \quad x_2 \ldots x_i, \quad p_1, p_2 \ldots p_i$$

не содержитъ и указанное условіе выполняется.

Digitized by Google

Въ самомъ дѣлѣ

$$(F,\ \varphi) = \sum_{k=1}^{k=n} \left(\frac{\partial F}{\partial x_k} \frac{\partial \varphi}{\partial p_k} - \frac{\partial F}{\partial p_k} \frac{\partial \varphi}{\partial x_k} \right)$$

что можно написать въ видѣ

$$(35) \qquad (F,\ \varphi) = \sum_{k=1}^{k=i} \left(\frac{\partial F}{\partial x_k} \frac{\partial \varphi}{\partial p_k} - \frac{\partial F}{\partial p_k} \frac{\partial \varphi}{\partial x_k} \right) + \sum_{k=i-1}^{k=n} \left(\frac{\partial F}{\partial x_k} \frac{\partial \varphi}{\partial p_k} - \frac{\partial F}{\partial p_k} \frac{\partial \varphi}{\partial x_k} \right)$$

Первая изъ этихъ суммъ обращается въ нуль, потому что производныя $\frac{\partial \varphi}{\partial p_k}$ и $\frac{\partial \varphi}{\partial x_k}$ для всѣхъ значеній k отъ $k=1$ до $k=i$ обращаются въ нули, ибо φ по предположенію не содержитъ перемѣнныхъ

$$x_1,\ x_2 \ldots x_i,\ p_1,\ p_2 \ldots p_i.$$

Вторая сумма выраженія (35) обращается въ нуль потому, что для всѣхъ значеній k отъ $k=i+1$ до $k=n$ производныя $\frac{\partial F}{\partial x_k}$ и $\frac{\partial F}{\partial p_k}$ обращаются въ нули, ибо функціи F явно перемѣнныхъ

$$x_{i+1} \ldots . x_n,\quad p_{i+1} \ldots . p_n$$

не содержитъ; такимъ образомъ $(F,\ \varphi) = 0$, и въ разсматриваемомъ случаѣ мы можемъ принять $\varphi = c$, тогда вмѣсто даннаго будемъ интегрировать уравненіе

$$(36) \qquad F(x_1,\ x_2 \ldots . x_i,\quad p_1,\ p_2 \ldots . p_i,\ C) = 0$$

принимая при этомъ

$$(37) \qquad \varphi(x_{i+1} \ldots x_n,\quad p_{i+1} \ldots p_n) = C$$

Если интегралы этихъ двухъ уравненій въ отдѣльности суть

$$z = f(x_1,\ x_2 \ldots x_i,\quad a_1,\ a_2 \ldots a_i)$$
$$z = \psi(x_{i+1} \ldots x_n,\quad a_{i+1} \ldots a_n)$$

то интегралъ даннаго уравненія (A) будетъ

$$z = f + \psi$$

ибо это выраженіе удовлетворяетъ данному уравненію и содержитъ надлежащее число произвольныхъ постоянныхъ.

Digitized by Google

Итакъ если въ данномъ уравненіи перемѣнныя въ упомянутомъ смыслѣ раздѣлены, то интегрированіе этого уравненія замѣняется интегрированіемъ уравненій (36) и (37) отдѣльно. Каждое изъ этихъ уравненій содержитъ меньшее число перемѣнныхъ нежели данное уравненіе, и интегрированіе упрощается.

Интегрированіе уравненія съ частными производными упрощается еще въ томъ случаѣ, когда въ него не входятъ нѣкоторыя изъ независимыхъ перемѣнныхъ. Въ этомъ случаѣ производныя искомой функціи z, взятыя по этимъ перемѣннымъ могутъ быть замѣнены въ данномъ уравненіи произвольными постоянными величинами.

Предположимъ, что дано для интегрированія уравненіе

$$F(x_{i+1} \ldots x_n, \quad p_1, \quad p_2 \ldots p_n) = 0$$

предположимъ, что интегралъ этого уравненія есть

$$z = a_1 x_1 + a_2 x_2 + \cdots + a_i x_i + u \tag{38}$$

гдѣ u есть нѣкоторая функція перемѣнныхъ $x_{i+1}, x_{i+2} \ldots x_n$. Въ такомъ предположеніи выводъ полнаго интеграла даннаго уравненія приводится къ опредѣленію функціи u. Если (38) есть общій интегралъ даннаго уравненія, то частныя производныя отъ z, выведенныя по этому интегралу, должны удовлетворять данному уравненію, но эти частныя производныя суть

$$\frac{\partial z}{\partial x_1} = a_1; \quad \frac{\partial z}{\partial x_2} = a_2 \cdots \frac{\partial z}{\partial x_i} = a_i$$

$$\frac{\partial z}{\partial x_{i+1}} = \frac{\partial u}{\partial x_{i+1}}; \quad \frac{\partial z}{\partial x_n} = \frac{\partial u}{\partial x_n}$$

ибо перемѣнныя $x_{i+1} \ldots x_n$, при формѣ (38) общаго интеграла, содержатся только въ u. Эти производныя должны удовлетворять данному уравненію, а потому для опредѣленія u получимъ уравненіе, если предыдущія величины производныхъ внесемъ въ данное уравненіе.

Результатъ этой подстановки будетъ

$$F\left(x_{i+1}, \ldots x_n, \quad a_1, a_2 \ldots a_i; \quad \frac{\partial u}{\partial x_{i+1}}, \quad \frac{\partial u}{\partial x_{i+2}} \cdots \frac{\partial u}{\partial x_n}\right) = 0 \tag{39}$$

Итакъ интегрированіе даннаго уравненія въ разсматриваемомъ случаѣ приводится къ интегрированію уравненія (39), а это послѣднее получается изъ даннаго замѣною частныхъ производныхъ, взятыхъ по перемѣннымъ не входящимъ въ данное уравненіе, произвольными постоянными величинами.

Digitized by Google

Для поясненія этого на частномъ примѣрѣ будемъ интегрировать уравненіе

$$(x_2 p_1 + x_1 p_2) x_3 + p_3 (p_1 - p_2) [p_4^2 + (p_5 + x_4)(p_5 + x_6) p_6] = a$$

Въ этомъ уравненіи перемѣнныя x_4, x_5, x_6, p_4. p_5, p_6 входятъ въ особую изолированную группу, а потому, на основаніи предыдущихъ теоретичетическихъ соображеній, функція этихъ перемѣнныхъ въ данномъ уравненіи мржетъ быть замѣнена произвольной постоянной величиной, которую означимъ чрезъ a. Тогда интегрированіе даннаго уравненія можетъ быть замѣнено интегрированіемъ двухъ уравненій вида

$$(a) \qquad \begin{aligned} (x_2 p_1 + x_1 p_2) x_3 + p_3 (p_1 - p_2) \alpha &= a \\ p_4^2 + (p_5 + x_4)(p_5 + x_6) p_6 &= \alpha \end{aligned}$$

Второе изъ этихъ уравненій интегрируется весьма просто, безъ примѣненія способа Якоби. Въ немъ перемѣнное x_5 не входитъ, а потому производную p_5 замѣнимъ произвольной постоянной β. Итакъ вмѣсто второго изъ уравненій (a) будемъ интегрировать уравненіе

$$p_4^2 + (\beta + x_4)(\beta + x_6) p_6 = \alpha$$

Въ этомъ уравненіи перемѣнныя x_6, p_6 составляютъ отдѣльную группу, а потому ее замѣнимъ произвольной постоянной γ, и вмѣсто предыдущаго уравненія будемъ интегрировать два такія

$$(\beta + x_6) p_6 = \gamma$$

$$p_4^2 + (\beta + x_4) \gamma = \alpha$$

отсюда находимъ

$$p_6 = \frac{\gamma}{\beta + x_6}; \quad p_4 = \sqrt{\alpha - (\beta + x_4)\gamma}$$

Вообще функція z, удовлетворяющая второму изъ уравненій (a), должна быть опредѣлена по выраженію

$$dz = p_4 dx_4 + p_5 dx_5 + p_6 dx_6$$

что въ нашемъ случаѣ принимаетъ видъ

$$dz = \sqrt{\alpha - (\beta + x_4)\gamma}\, dx_4 + \beta dx_5 + \frac{\gamma dx_6}{\beta + x_6}$$

Digitized by Google

откуда

$$z = C_1 - \frac{2}{3\gamma}(\alpha - \beta x - \gamma x_4)^{\frac{3}{2}} + \beta x_5 + \gamma \, lg(\beta + x_6)$$

интегралъ перваго изъ уравненій (a) мы нашли выше по способу Якоби, а потому полный интегралъ даннаго уравненія есть

$$z = C + C_1 + \frac{a_1}{2} lg(x_1 + x_2) + \frac{1}{2\alpha}(x_1 - x_2)\left(a_2 + \frac{x_3^2}{2}\right)$$

$$+ \frac{a\sqrt{2}}{\sqrt{a_2}} arc\left(tang = \frac{x_3}{\sqrt{2a_2}}\right) - \frac{a_1}{2} lg(2a_2 + x_3^2)$$

$$- \frac{2}{3\gamma}(\alpha - \beta\gamma - \gamma x_4)^{\frac{3}{2}} + \beta x_5 + \gamma \, lg(\beta + x_6)$$

гдѣ двѣ произвольныя постоянныя $C + C_1$ должны считаться за одну, и тогда этотъ полный интегралъ, какъ и должно быть, содержитъ шесть произвольныхъ постоянныхъ

$$C + C', \quad a_1, \quad a_2, \quad \alpha, \quad \beta, \quad \gamma$$

Будемъ еще интегрировать уравненіе

$$p_1 p_2 p_3 = x_1 x_2 x_3$$

такимъ образомъ данное уравненіе есть

$$F = p_1 p_2 p_3 - x_1 x_2 x_3 = 0.$$

Мы должны составить еще два уравненія $F_1 = 0$ и $F_2 = 0$, чтобы опредѣлить три производныхъ p_1, p_2, p_3 удовлетворяющихъ условіямъ точнаго дифференціала.

Для опредѣленія F_1 составимъ уравненіе

$$(F, \; F_1) = 0$$

т. е.

$$\sum_{i=1}^{i=3}\left(\frac{\partial F}{\partial x_i}\frac{\partial F_1}{\partial p_i} - \frac{\partial F}{\partial p_i}\frac{\partial F_1}{\partial x_i}\right) = 0$$

въ нашемъ случаѣ

$$\frac{\partial F}{\partial x_1} = x_2 x_3; \quad \frac{\partial F}{\partial x_2} = x_1 x_3; \quad \frac{\partial F}{\partial x_3} = x_1 x_2$$

$$\frac{\partial F}{\partial p_1} = p_2 p_3; \quad \frac{\partial F}{\partial p_2} = p_1 p_3; \quad \frac{\partial F}{\partial p_3} = p_1 p_2$$

Digitized by Google

Слѣдовательно уравненіе $(F, F_1) = 0$ будетъ

$$x_2 x_3 \frac{\partial F_1}{\partial p_1} + x_1 x_3 \frac{\partial F_1}{\partial p_2} + x_1 x_2 \frac{\partial F_1}{\partial p_3}$$

$$- p_2 p_3 \frac{\partial F_1}{\partial x_1} - p_1 p_3 \frac{\partial F_1}{\partial x_2} - p_1 p_2 \frac{\partial F_1}{\partial x_3} = 0.$$

Обыкновенныя, соотвѣтствующія этому, совокупныя уравненія будутъ

$$(a) \qquad \frac{\partial x_1}{p_2 p_3} = \frac{\partial x_2}{p_1 p_3} = \frac{\partial x_3}{p_1 p_2} = \frac{\partial p_1}{x_2 x_3} = \frac{\partial p_2}{x_1 x_3} = \frac{\partial p_3}{x_1 x_2}$$

такъ какъ по данному уравненію произведенія $p_1 p_2 p_3$ и $x_1 x_2 x_3$, равны, то помноживъ первыя три пропорціи на $p_1 p_2 p_3$, а вторыя три на $x_1 x_2 x_3$ будемъ имѣть

$$(b) \qquad p_1 \partial x_1 = p_2 \partial x_2 = p_3 \partial x_3 = x_1 \partial p_1 = x_2 \partial p_2 = x_3 \partial p_3$$

сочетаніе первой части съ четвертой даетъ

$$\frac{\partial x_1}{x_1} = \frac{\partial p_1}{p_1}.$$

Слѣдовательно

$$lg\, x_1 = lg\, p_1 - lg\, a_1$$

отзуда

$$(c) \qquad x_1 a_1 - p_1 = 0$$

гдѣ a_1 есть произвольная постоянная.

Такимъ образомъ можно положить

$$F_1 = p_1 - a_1 x_1 = 0.$$

Функцію F_2 мы должны опредѣлить изъ совокупности двухъ уравненій

$$(F, F_2) = 0; \quad (F_1, F_2) = 0.$$

Изысканіе интеграла перваго изъ этихъ уравненій, какъ мы сказали, равносильно полученію другого частнаго интеграла тѣхъ же уравненій (a), отличнаго отъ интеграла (c). Для этого сочетаніе второй и пятой части въ уравненіяхъ (b) даетъ

$$p_2 \partial x_2 = x_2 \partial p_2$$

Digitized by Google

Слѣдовательно

$$p_2 = a_2 x_2$$

Полагая

$$\varphi = p_2 - a_2 x_2$$

и замѣняя F_2 чрезъ φ въ уравненіи

$$(F_1, \quad F_2) = 0$$

находимъ

$$(F_1, \varphi) = \frac{\partial F_1}{\partial x_1}\frac{\partial \varphi}{\partial p_1} - \frac{\partial F_1}{\partial p_1}\frac{\partial \varphi}{\partial x_1} + \frac{\partial F_1}{\partial x_2}\frac{\partial \varphi}{\partial p_2} - \frac{\partial F_1}{\partial p_2}\frac{\partial \varphi}{\partial x_2}$$

но такъ какъ

$$\frac{\partial \varphi}{\partial p_1} = 0; \quad \frac{\partial \varphi}{\partial x_1} = 0; \quad \frac{\partial F_1}{\partial x_2} = 0; \quad \frac{\partial F_1}{\partial p_2} = 0$$

то

$$(F_1, \quad \varphi) = 0$$

Слѣдовательно

$$\varphi = p_2 - a_2 x_2 = 0$$

есть общее рѣшеніе уравненій

$$(F, \quad F_2) = 0; \quad (F_1, \quad F_2) = 0$$

и мы имѣемъ теперь для опредѣленія производныхъ p_1, p_2, p_3 три слѣдующія уравненія

$$p_1 p_2 p_3 = x_1 x_2 x_3$$

$$p_1 = a_1 x_1$$

$$p_2 = a_2 x_2$$

откуда

$$p_1 = a_1 x_1; \quad p_2 = a_2 x_2; \quad p_3 = \frac{x_3}{a_1 a_2}$$

Слѣдовательно

$$dz = a_1 x_1 dx_1 + a_2 x_2 dx_2 + \frac{x_3}{a_1 a_2} dx_3$$

или

$$z = a_1 \frac{x_1^2}{2} + a_2 \frac{x_2^2}{2} + \frac{x_3^2}{2 a_1 a_2} + \beta$$

Digitized by Google

Это есть полный интегралъ даннаго уравненія содержащій три произвольныхъ постоянныхъ. Чтобы получить общій интегралъ, надо принять

$$\beta = f(\alpha_1, \alpha_2)$$

гдѣ f есть проузвольная функція, и исключить α_1, α_2 между слѣдующими тремя уравненіями

$$z - \frac{\alpha_1 x_1^2}{2} - \frac{\alpha_2 x_2^2}{2} - \frac{x_3^2}{2\alpha_1 \alpha_2} - f(\alpha_1, \alpha_2) = 0$$

$$-\frac{x_1^2}{2} + \frac{x_3^2}{2\alpha_1^2 \alpha_2} - f'_{\alpha_1}(\alpha_1, \alpha_2) = 0$$

$$-\frac{x_2^2}{2} + \frac{x_2^2}{2\alpha_1 \alpha_2^2} - f'_{\alpha_2}(\alpha_1, \alpha_2) = 0$$

Два послѣднія суть частныя производныя взятыя отъ перваго по α_1 и α_2.

21. Кромѣ изложеннаго Якоби предложимъ еще другой способъ интегрированія дифференціальныхъ уравненій съ частными производными. По формѣ этотъ способъ мало отличается отъ предыдущаго, но имѣетъ предъ нимъ несомнѣнныя преимущества.

Въ этомъ способѣ данное уравненіе рѣшается относительно одной изъ входящихъ производныхъ и тогда эта послѣдняя является функціей независимыхъ перемѣнныхъ и остальныхъ производныхъ. Послѣ этого ищутся такія функціи, которыя, будучи приравнены произвольнымъ постояннымъ, представляются уравненіями, имѣющими съ даннымъ одинъ и тотъ же полный интегралъ. Какъ скоро одна такая функція будетъ найдена, изъ нея исключается та производная, которая была вычислена по первому уравненію. Изъ этого преобразованнаго уравненія опредѣляется одна изъ остающихся производныхъ, и поступая съ этимъ рѣшеннымъ относительно другой производной уравненіемъ также, какъ поступали съ даннымъ начальнымъ, находимъ наконецъ число уравненій необходимыхъ и достаточныхъ для вычисленія всѣхъ производныхъ.

Проще всего второй способъ Якоби можно представить въ слѣдующемъ общемъ очеркѣ.

Предположимъ, что дано уравненіе съ частными производными. Оно зависитъ отъ n несависимыхъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$ и n производныхъ p_1, $p_2 \ldots p_n$ неизвѣстной функціи z.

Пусть это уравненіе будетъ $f = h$ гдѣ h есть постоянная. Рѣшимъ это уравненіе относительно производной p_1 и рѣшеніе представимъ въ видѣ

$$(a) \qquad p_1 = \varphi_1(x_1, x_2 \ldots x_n, h, p_2, p_3 \ldots p_n)$$

Digitized by Google

или для краткости въ видѣ

$$p_1 - \varphi_1 = 0. \qquad (b)$$

Опредѣлимъ новую функцію f_1 подъ тѣмъ условіемъ, чтобы уравненіе $f_1 = h_1$ имѣло одинъ и тотъ же полный интегралъ съ даннымъ уравненіемъ. Какъ мы знаемъ, для этого должно удовлетворяться условіе

$$(p_1 - \varphi_1, f_1) = 0$$

Какъ скоро функція f_1 чрезъ интегрированіе этого линейнаго уравненія найдена, то рѣшивъ уравненіе $f_1 = h_1$ относительно p_2, получимъ

$$p_2 = \varphi_2(x_1, x_2 \ldots x_n, h, h_1, p_3 \ldots p_n) \qquad (c)$$

Если эту величину p_2 внесемъ въ уравненіе (a), то получимъ

$$p_1 - \varphi_1(x_1, x_2 \ldots x_n, h, h_1, p_3 \ldots p_n) = 0 \qquad (\partial)$$

Это уравненіе не содержитъ p_2 и по упомянутому условію, что уравненія (c) и (∂) удовлетворяются однимъ полнымъ интеграломъ имѣемъ

$$(p_1 - \varphi_1, \quad p_2 - \varphi_2) = 0$$

Послѣ этого опредѣлимъ функцію f_2 удовлетворяющую уравненіемъ

$$(p_1 - \varphi_1, f_2) = 0; \quad (p_2 - \varphi_2, f_2) = 0$$

Если функція f_2 найдена, то рѣшимъ уравненіе $f_2 = h_2$ относительно p_3 и найденную величину p_3 внесемъ въ уравненія (c) и (∂) и т. д.

Въ этомъ состоитъ общій обзоръ второго способа Якоби.

При составленіи по этому способу уравненій, которыми опредѣляются производныя $p_2, p_3 \ldots$ эти послѣднія, какъ показываютъ уравненія (a), (∂) и т. д. являются функціями каждая всѣхъ или нѣкоторыхъ за ней слѣдующихъ, это обстоятельство должно быть принято во вниманіе при составленіи уравненій $f_1 = h_1$; $f_2 = h_2$ и т. д.

Въ виду этого полное развитіе второго способа Якоби можетъ имѣть слѣдующую форму.

При интегрированіи даннаго уравненія

$$f(x_1, x_2 \ldots x_n, p_1, p_2 \ldots p_n) = h \qquad (40)$$

производныя $p_1, p_2 \ldots p_n$ опредѣляются при условіи

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k} = \frac{\partial p_k}{\partial x_i}$$

Digitized by Google

но теперь, какъ мы сейчасъ сказали,

$$p_i = F_i(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_{i+1},\ p_{i+2} \ldots p_n)$$

въ эту же функцію могутъ входить и постоянныя. Такимъ образомъ, если каждая изъ производныхъ по послѣднему выраженію представляется функціей другихъ за ней слѣдующихъ, то въ выраженіе (40) входитъ каждое изъ перемѣнныхъ p и x явно и кромѣ того въ зависимости отъ остальныхъ производныхъ. Если разсмотримъ только двѣ производныхъ p и p_{i+1}, то по выраженію (40), имѣемъ

$$\frac{\partial f_i}{\partial p} + \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}} \frac{\partial p_{i+1}}{\partial p} = 0$$

(41)

$$\frac{\partial f_i}{\partial x} + \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}} \frac{\partial p_{i+1}}{\partial x} = 0$$

это относится и къ остальнымъ.

Имѣя это въ виду, помножимъ первое изъ выраженій (14_*) стр. 1257 на $\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}}$, тогда получимъ

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_{i+1}} \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}} =$$

$$\frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_1} \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}} - \frac{\partial p_1}{\partial p_{i+1}} \frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_{i+1}} \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}} - \ldots\ldots - \frac{\partial p_1}{\partial p_n} \frac{\partial p_{i+1}}{\partial x_n} \frac{\partial f_1}{\partial p_{i+1}}$$

$$+ \frac{\partial p_1}{\partial x_{i+2}} \frac{\partial p_{i+1}}{\partial p_{i+2}} \frac{\partial x_i}{\partial p_{i+1}} + \ldots\ldots + \frac{\partial p_1}{\partial x_n} \frac{\partial p_{i+1}}{\partial p_n} \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}}$$

по уравненіямъ (41) имѣющимъ мѣсто для всякаго p и x мы находимъ

$$\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}} \frac{\partial p_{i+1}}{\partial p} = -\frac{\partial f_i}{\partial p}$$

$$\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}} \frac{\partial p_{i+1}}{\partial x} = -\frac{\partial f_i}{\partial x}$$

а потому предыдущее представляется въ видѣ

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_{i+1}} \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}} = -\frac{\partial f_i}{\partial x_1}$$

$$+ \frac{\partial p_1}{\partial p_{i+1}} \frac{\partial f_i}{\partial x_{i+1}} + \frac{\partial p_1}{\partial p_{i+2}} \frac{\partial f_i}{\partial x_{i+2}} + \ldots\ldots + \frac{\partial p_1}{\partial p_n} \frac{\partial f_i}{\partial x_n}$$

$$- \frac{\partial p_1}{\partial x_{i+2}} \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+2}} - \frac{\partial p_1}{\partial x_{i+3}} \frac{\partial f_i}{\partial p_{i+3}} - \ldots\ldots - \frac{\partial p_1}{\partial x_n} \frac{\partial f_i}{\partial p_n}$$

Digitized by Google

или простой перестановкой членовъ представляемъ это въ видѣ

$$\frac{\partial f_i}{\partial x_1}+\frac{\partial p_1}{\partial x_{i+1}}\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}}+\frac{\partial p_1}{\partial x_{i+2}}\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+2}}+\cdots\cdots+\frac{\partial p_1}{\partial x_n}\frac{\partial f_i}{\partial p_n}$$
$$-\frac{\partial p_1}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial f_i}{\partial x_{i+1}}-\frac{\partial p_1}{\partial p_{i+2}}\frac{\partial f_i}{\partial x_{i+2}}-\cdots\cdots-\frac{\partial p_1}{\partial p_n}\frac{\partial f_i}{\partial x_n}=0$$

точно также и другія уравненія группы (14_*) приведутся къ виду

$$\frac{\partial f_i}{\partial x_2}+\frac{\partial p_2}{\partial x_{i+1}}\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}}+\frac{\partial p_2}{\partial x_{i+2}}\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+2}}+\cdots\cdots+\frac{\partial p_2}{\partial x_n}\frac{\partial f_i}{\partial p_n}$$
$$-\frac{\partial p_2}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial f_i}{\partial x_{i+1}}-\frac{\partial p_2}{\partial p_{i+2}}\frac{\partial f_i}{\partial x_{i+2}}-\cdots\cdots-\frac{\partial p_2}{\partial p_n}\frac{\partial f_i}{\partial x_n}=0$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$\frac{\partial f_i}{\partial x_i}+\frac{\partial p_i}{\partial x_{i+1}}\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+1}}+\frac{\partial p_i}{\partial x_{i+2}}\frac{\partial f_i}{\partial p_{i+2}}+\cdots\cdots+\frac{\partial p_i}{\partial x_n}\frac{\partial f_i}{\partial p_n}$$
$$-\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+1}}\frac{\partial f_i}{\partial x_{i+1}}-\frac{\partial p_i}{\partial p_{i+2}}\frac{\partial f_i}{\partial x_{i+2}}-\cdots\cdots-\frac{\partial p_i}{\partial p_n}\frac{\partial f_i}{\partial x_n}=0$$

Всѣ эти формы заключаются въ

$$\frac{\partial f_i}{\partial x_\lambda}+\sum_{k=i+1}^{k=n}\left(\frac{\partial p_\lambda}{\partial x_k}\frac{\partial f_i}{\partial p_k}-\frac{\partial p_\lambda}{\partial p_k}\frac{\partial f_i}{\partial x_k}\right)=0 \qquad (42)$$

гдѣ λ имѣетъ всѣ значенія отъ 1 до i.

Замѣтимъ при этомъ, что уравненіе, которымъ опредѣляется p_λ въ зависимости отъ

$$p_{i+1},\ p_{i+2}\ldots p_n,\quad x_1,\ x_2\ldots x_n$$

есть

$$p_\lambda-\varphi_\lambda(p_{i+1},\ p_{i+2},\ldots p_n,\quad x_1.\ x_2\ldots x_n)=0 \qquad (43)$$

Принимая во вниманіе эти общія соображенія, будемъ интегрировать уравненіе $F=c$, гдѣ c есть постоянная, могущая быть нулемъ. Если рѣшимъ это уравненіе относительно одной производной, то такое рѣшеніе можетъ быть представлено уравненіемъ (43). Затѣмъ предстоитъ опредѣлить функцію f_i по уравненію

$$(\varphi_\lambda - p_\lambda,\ f_i)=0$$

Это уравненіе въ развернутомъ видѣ представляется формой (42).

Digitized by Google

Предполагая, что мы рѣшили данное уравненіе относительно производной p_1, изъ уравненія (42) при $i=1$ имѣемъ

$$(42_*) \qquad \frac{\partial f_1}{\partial x_1} + \sum_{k=2}^{k=n} \left(\frac{\partial p_1}{\partial x_k} \frac{\partial f_1}{\partial p_k} - \frac{\partial p_1}{\partial p_k} \frac{\partial f_1}{\partial x_k} \right) = 0,$$

Чтобы интегрировать это уравненіе, линейное относительно производныхъ искомой функціи f_1, составимъ соотвѣтствующія совокупныя уравненія, именно

$$\frac{\partial x_1}{1} = \frac{\partial x_2}{-\frac{\partial p_1}{\partial p_2}} = \frac{\partial x_3}{-\frac{\partial p_1}{\partial p_3}} = \cdots\cdots = \frac{\partial x_n}{-\frac{\partial p_1}{\partial p_n}} = \frac{\partial p_2}{-\frac{\partial p_1}{\partial x_2}} = \cdots\cdots = \frac{\partial p_n}{-\frac{\partial p_1}{\partial x_n}}$$

предположимъ, что одинъ изъ частныхъ интеграловъ этого уравненія есть $f_1 = C_1$.

Гдѣ C_1 есть произвольная постоянная; это уравненіе служитъ для опредѣленія p_2 въ функціи

$$p_3,\ p_4 \ldots p_n,\quad x_1,\ x_2 \ldots x_n.$$

Опредѣляя изъ него p_2, имѣемъ

$$(44) \qquad p_2 = \varphi_2 (x_1,\ x_2 \ldots x_n,\quad p_3,\ p_4 \ldots p_n,\ C_1)$$

подставляя эту величину p_2 въ данное уравненіе рѣшенное относительно p_1, т. е. въ уравненіе

$$p_1 = \varphi_1 (x_1,\ x_2 \ldots x_n,\quad p_2,\ p_3 \ldots p_n)$$

выразимъ p_1 въ функціи

$$x_1,\ x_2 \ldots x_n,\quad p_3,\ p_4 \ldots p_n;$$

это выраженіе имѣетъ такимъ образомъ видъ

$$(45) \qquad p_1 = \varphi_1 (x_1,\ x_2 \ldots x_n,\quad p_3,\ p_4 \ldots p_n,\ C,\ C_1)$$

Послѣ этого перейдемъ къ опредѣленію p_3. Для этого найдемъ интегралъ $f_2 = C_2$ общій двумъ уравненіямъ

$$(p_1,\ f_2) = 0;\quad (p_2,\ f_2) = 0$$

или правильнѣе

$$(\varphi_1 - p_1,\ f_2) = 0 \quad \text{и} \quad (\varphi_2 - p_2,\ f_2) = 0$$

Digitized by Google

которыя въ раскрытомъ видѣ получимъ изъ уравненія (42), если примемъ въ немъ $i=2$ и послѣдовательно положимъ $\lambda=1$ и $\lambda=2$, тогда составятся уравненія

$$\begin{aligned}\frac{\partial f_2}{\partial x_1}+\sum_{k=3}^{k=n}\left(\frac{\partial p_1}{\partial x_k}\frac{\partial f_2}{\partial p_k}-\frac{\partial p_1}{\partial p_k}\frac{\partial f_2}{\partial x_k}\right)=0\\ \frac{\partial f_2}{\partial x_2}+\sum_{k=3}^{k=n}\left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k}\frac{\partial f_2}{\partial p_k}-\frac{\partial p_2}{\partial p_k}\frac{\partial f}{\partial x_k}\right)=0\end{aligned}\qquad(46)$$

Для упомянутой цѣли найдемъ частный интегралъ одного изъ этихъ уравненій, напр. перваго. Соотвѣтствующія этому совокупныя обыкновенныя уравненія суть

$$\frac{\partial x_1}{1}=\frac{\partial x_3}{-\frac{\partial p_1}{\partial p_3}}=\cdots\cdots=\frac{\partial x_n}{-\frac{\partial p_1}{\partial p_n}}=\frac{\partial p_3}{\frac{\partial p_1}{\partial x_3}}=\cdots\cdots=\frac{\partial p_n}{\frac{\partial p_1}{\partial x_n}}$$

Пусть $\psi=$ пост. есть одинъ изъ интеграловъ этихъ уравненій. Такъ какъ въ этихъ уравненіяхъ нѣтъ пропорціи содержащей ∂x_2, или правильнѣе, такъ какъ это отношеніе есть $\frac{\partial x_2}{0}$, то заключаетъ, что x_2 должно быть принимаемо за постоянную величину.

Посредствомъ интеграла ψ составляемъ символы

$$\begin{aligned}\psi_1=(p_2,\ \psi)&=\frac{\partial\psi}{\partial x_2}+\sum_{k=3}^{k=n}\left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k}\frac{\partial\psi}{\partial p_k}-\frac{\partial p_2}{\partial p_k}\frac{\partial\psi}{\partial x_k}\right)\\ \psi_2=(p_2,\ \psi_1)&=\frac{\partial\psi_1}{\partial x_2}+\sum_{k=3}^{k=n}\left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k}\frac{\partial\psi_1}{\partial p_k}-\frac{\partial p_2}{\partial p_k}\frac{\partial\psi_1}{\partial x_k}\right)\\ &\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\\ \psi_\mu=(p_2,\ \psi_{\mu-1})&=\frac{\partial\psi_{\mu-1}}{\partial x_2}+\sum_{k=3}^{k=n}\left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k}\frac{\partial\psi_{\mu-1}}{\partial p_k}-\frac{\partial p_2}{\partial p_k}\frac{\partial\psi_{\mu-1}}{\partial x_k}\right)\end{aligned}\qquad(47)$$

которыя по извѣстной теоремѣ Якоби (ур. 25 стр. 1284) суть всѣ интегралы перваго изъ ур. (46).

При изысканіи функціи ψ могутъ встрѣтиться три случая.

1) Функція ψ_μ выражается посредствомъ предыдущихъ.

Digitized by Google

2) Эта функція ψ_μ приводится къ постоянной величинѣ.

3) Она обращается тождественно въ нуль.

Пусть

$$\psi_\mu = \theta(x_2, \psi, \psi_1, \psi_2 \ldots \psi_{\mu-1})$$

гдѣ $\mu \leqq 2n-2$ и x_2 принимается за постоянную. Въ этомъ случаѣ нѣтъ надобности продолжать рядъ этихъ функцій, которыя будутъ интегралами уравненій (46), и послѣдующія будутъ выражаться посредствомъ предыдущихъ; новыхъ рѣшеній не получимъ. Мы знаемъ, что всякая функція интеграловъ дифференціальнаго уравненія есть также интегралъ этого уравненія.

Форма функціи θ удовлетворяющей первому изъ уравненій (46) совершенно произвольна, мы можемъ поэтому выбрать ее такъ, чтобы она удовлетворяла и второму изъ уравненій (46).

Пусть

$$\Phi(x_2, \psi, \psi_1, \psi_2 \ldots \psi_{\mu-1}) = \text{пост.}$$

будетъ искомая функція. Замѣняя во второмъ изъ выраженій (46) f_2 черезъ Φ, получимъ

$$\frac{\partial \Phi}{\partial x_2} + \sum_{k=3}^{k=n} \left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k} \frac{\partial \Phi}{\partial p_k} - \frac{\partial p_2}{\partial p_k} \frac{\partial \Phi}{\partial x_k} \right) = 0 \tag{48}$$

или принимая во вниманіе предыдущій составъ фуикціи Φ, имѣемъ

$$\frac{\partial \Phi}{\partial x_2} = \left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_2} \right) + \sum_{i=0}^{i=\mu-1} \frac{\partial \Phi}{\partial \psi_i} \frac{\partial \psi_i}{\partial x_2}$$

и далѣе

$$\frac{\partial \Phi}{\partial p_k} = \sum_{i=0}^{i=\mu-1} \frac{\partial \Phi}{\partial \psi_i} \frac{\partial \psi_i}{\partial p_k}, \quad \frac{\partial \Phi}{\partial x_k} = \sum_{i=0}^{i=\mu-1} \frac{\partial \Phi}{\partial \psi_i} \frac{\partial \psi_i}{\partial x_k}$$

ибо всѣ другія перемѣнныя, начиная съ x_3, входятъ въ зависимости только отъ функцій ψ. Такимъ образомъ уравненіе (48) представляется въ видѣ

$$\left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_2} \right) + \sum_{i=0}^{i=\mu-1} \frac{\partial \Phi}{\partial \psi_i} \frac{\partial \psi_i}{\partial x_2} + \sum_{k=3}^{k=n} \left[\frac{\partial p_2}{\partial x_k} \sum_i \frac{\partial \Phi}{\partial \psi_i} \frac{\partial \psi_i}{\partial p_k} - \frac{\partial p_2}{\partial p_k} \sum_i \frac{\partial \Phi}{\partial \psi_i} \frac{\partial \psi_i}{\partial x_k} \right] = 0$$

или въ раскрытомъ видѣ

Digitized by Google

$$\left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_2}\right)+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial x_2}+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_1}\frac{\partial \psi_1}{\partial x_2}+\cdots\cdots+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_{\mu-1}}\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial x_2}$$

$$+\frac{\partial p_2}{\partial x_3}\left(\frac{\partial \Phi}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial p_3}+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_1}\frac{\partial \psi_1}{\partial p_3}+\cdots\cdots+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_{\mu-1}}\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial p_3}\right)$$

$$+\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$+\frac{\partial p_2}{\partial x_n}\left(\frac{\partial \Phi}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial p_n}+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_1}\frac{\partial \psi_1}{\partial p_n}+\cdots\cdots+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_{\mu-1}}\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial p_n}\right)$$

$$-\frac{\partial p_2}{\partial p_3}\left(\frac{\partial \Phi}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial x_3}+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_1}\frac{\partial \psi_1}{\partial x_3}+\cdots\cdots+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_{\mu-1}}\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial x_3}\right)$$

$$-\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$-\frac{\partial p_2}{\partial p_n}\left(\frac{\partial \Phi}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial x_n}+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_1}\frac{\partial \psi_1}{\partial x_n}+\cdots\cdots+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_{\mu-1}}\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial x_n}\right)=0$$

или

$$\left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_2}\right)+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi}\left(\frac{\partial \psi}{\partial x_2}+\sum_{k=3}^{k=n}\left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k}\frac{\partial \psi}{\partial p_k}-\frac{\partial p_2}{\partial p_k}\frac{\partial \psi}{\partial x_k}\right)\right)$$

$$+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_1}\left(\frac{\partial \psi_1}{\partial x_2}+\sum\left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k}\frac{\partial \psi_1}{\partial p_k}-\frac{\partial p_2}{\partial p_k}\frac{\partial \psi_1}{\partial x_k}\right)\right)$$

$$+\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$+\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_{\mu-1}}\left(\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial x_2}+\sum\left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k}\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial p_k}-\frac{\partial p_2}{\partial p_k}\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial x_k}\right)\right)=0$$

Обращая вниманіе на уравненіе (47), представляемъ это въ видѣ

$$\left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_2}\right)+\psi_1\frac{\partial \Phi}{\partial \psi}+\psi_2\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_1}+\cdots\cdots+\xi\frac{\partial \Phi}{\partial \psi_{\mu-1}}=0$$

такимъ образомъ функція Φ опредѣляется какъ интегралъ этого линейнаго уравненія. Соотвѣтствующая система обыкновенныхъ совокупныхъ уравненій есть

$$\frac{\partial x_2}{1}=\frac{\partial \psi}{\psi_1}=\frac{\partial \psi_1}{\psi_2}=\cdots\cdots=\frac{\partial \psi_{\mu-2}}{\psi_{\mu-1}}=\frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\xi}$$

Изъ этой системы послѣдовательно находимъ

Digitized by Google

$$\psi_1 = \frac{\partial \psi}{\partial x_2}$$

$$\psi_2 = \frac{\partial \psi_1}{\partial x_2} = \frac{\partial^2 \psi}{\partial x_2^2}$$

. . . . . .

$$\xi = \frac{\partial \psi_{\mu-1}}{\partial x_2} = \frac{\partial^\mu \psi}{\partial x_2^\mu}$$

Слѣдовательно функція ξ есть первый интегралъ обыкновеннаго уравненія порядка μ, именно

$$\frac{\partial^\mu \psi}{\partial x_2^\mu} = \xi\left(x_2,\ \psi,\ \frac{\partial \psi}{\partial x_2},\ \frac{\partial^2 \psi}{\partial x_2^2} \cdots\cdots \frac{\partial^{\mu-1} \psi}{\partial x_2^{\mu-1}}\right)$$

если этотъ первый интегралъ есть

$$\Phi\left(x_2,\ \psi,\ \frac{\partial \psi}{\partial x_2} \cdots\cdots \frac{\partial^{\mu-1} \psi}{\partial x_2^{\mu-1}}\right) = \text{пост.}$$

то искомый интегралъ общій уравненіямъ (46) получится, когда замѣнимъ производныя ψ ихъ величинами. Этотъ интегралъ будетъ такимъ образомъ

$$\Phi(x_2,\ \psi,\ \psi_1,\ \psi_2 \ldots \psi_{\mu-1}) = \text{пост.}$$

Уравненіе

$$f_2 = \Phi(x_2,\ \psi,\ \psi_1,\ \psi_2 \ldots \psi_{\mu-1}) = C_2$$

дастъ производную p_3 въ функціи

$$p_4 \ldots p_n,\quad x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ C,\ C_1,\ C_2$$

т. е.

$$p_3 = \varphi_3(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_4 \ldots p_n,\ C,\ C_1,\ C_2)$$

Во второмъ случаѣ, когда функція ψ_μ приводится къ постоянной величинѣ, имѣемъ

$$\frac{\partial^\mu \psi}{\partial x_2^\mu} = C$$

откуда

$$\frac{\partial^{\mu-1} \psi}{\partial x_2^{\mu-1}} - Cx_2 = \text{пост.}$$

Digitized by Google

и интегралъ общій двумъ уравненіямъ (46) будетъ

$$f_2 = \psi_{\mu-1} - Cx_2 = C_2$$

Если въ частномъ случаѣ $\psi_\mu = 0$, то очевидно

$$f_2 = \psi_{\mu\ 1} = C_2$$

будетъ искомое общее рѣшеніе.

Мы видимъ такимъ образомъ, что во всякомъ случаѣ можно найти производную

$$p_3 = \varphi_3(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_4,\ p_5 \ldots p_n,\ C,\ C_1,\ C_2)$$

подставивъ ее въ выраженія (44) и (45), будемъ имѣть

$$p_1 = \varphi_1(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ \ p_4 \ldots p_n,\ \ C,\ C_1,\ C_2)$$

$$p_2 = \varphi_2(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ \ p_4 \ldots p_n,\ \ C,\ C_1,\ C_2)$$

Далѣе функція p_4 опредѣлится изъ уравненія

$$f_3(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ \ p_4,\ p_5 \ldots p_n,\ C,\ C_1,\ C_2) = C_3$$

которое будетъ общимъ рѣшеніемъ для уравненій

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial f_3}{\partial x_1} + \sum_{k=4}^{k=n}\left(\frac{\partial p_1}{\partial x_k}\frac{\partial f_3}{\partial p_k} - \frac{\partial p_1}{\partial p_k}\frac{\partial f_3}{\partial x_k}\right) = 0\\
&\frac{\partial f_3}{\partial x_2} + \sum_{k}\left(\frac{\partial p_2}{\partial x_k}\frac{\partial f_3}{\partial p_k} - \frac{\partial p_2}{\partial p_k}\frac{\partial f_3}{\partial x_k}\right) = 0 \qquad (48)\\
&\frac{\partial f_3}{\partial x_3} + \sum_{k}\left(\frac{\partial p_3}{\partial x_k}\frac{\partial f_3}{\partial p_k} - \frac{\partial p_3}{\partial p_k}\frac{\partial f_3}{\partial x_k}\right) = 0
\end{aligned}$$

Сначала найдемъ, какъ выше, рѣшеніе

$$\psi(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ \ p_4 \ldots p_n) = \text{пост.}$$

общее двумъ первымъ изъ предыдущихъ уравненій. Это рѣшеніе можетъ содержать x_3 какъ постоянную величину.

Сдѣлавъ это, замѣнимъ въ третьемъ изъ предыдущихъ уравненіе f_3 чрезъ ψ, и составимъ уравненія

Digitized by Google

$$\psi_1 = \frac{\partial \psi}{\partial x_3} + \sum_{k=4}^{k=n} \left(\frac{\partial p_3}{\partial x_k} \frac{\partial \psi}{\partial p_k} - \frac{\partial p_3}{\partial p_k} \frac{\partial \psi}{\partial x_k} \right)$$

$$\psi_2 = \frac{\partial \psi_1}{\partial x_3} + \sum_{k} \left(\frac{\partial p_3}{\partial x_k} \frac{\partial \psi_1}{\partial p_k} - \frac{\partial p_3}{\partial p_k} \frac{\partial \psi_1}{\partial x_k} \right)$$

которыя будутъ интегралами перваго и второго изъ уравненій (48).

Продолжая такъ, будемъ находить различныя функціи f, изъ которыхъ опредѣлятся всѣ производныя p.

Предположимъ, что мы нашли $n-1$ этихъ производныхъ

$$p_1 = \varphi_1(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_n,\ C,\ C_1 \ldots C_{n-2})$$
$$p_2 = \varphi_2(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_n,\ C,\ C_1 \ldots C_{n-2})$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$p_{n-1} = \varphi_{n-1}(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_n,\ C,\ C_1 \ldots C_{n-2}))$$

Прослѣдимъ порядокъ опредѣленія функціи

$$f_{n-1}(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_n,\ C,\ C_1 \ldots C_{n-2}) = C_{n-1}$$

изъ которой слѣдуетъ опредѣлить p_n въ функціи $x_1,\ x_2 \ldots x_n$.

Эта функція f_{n-1} должна удовлетворять $n-1$ уравненіямъ вида

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial f_{n-1}}{\partial x_1} + \frac{\partial p_1}{\partial x_n} \frac{\partial f_{n-1}}{\partial p_n} - \frac{\partial p_1}{\partial p_n} \frac{\partial f_{n-1}}{\partial x_n} = 0 \\
&\frac{\partial f_{n-1}}{\partial x_2} + \frac{\partial p_2}{\partial x_n} \frac{\partial f_{n-1}}{\partial p_n} - \frac{\partial p_2}{\partial p_n} \frac{\partial f_{n-1}}{\partial x_n} = 0 \qquad (49) \\
&\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
&\frac{\partial f_{n-1}}{\partial x_{n-1}} + \frac{\partial p_{n-1}}{\partial x_n} \frac{\partial f_{n-1}}{\partial p_n} - \frac{\partial p_{n-1}}{\partial p_n} \frac{\partial f_{n-1}}{\partial x_n} = 0
\end{aligned}$$

Чтобы найти рѣшеніе общее этимъ уравненіямъ, поступимъ слѣдующимъ образомъ.

Начнемъ съ того, что будемъ искать интегралъ перваго, или частный интегралъ соотвѣтствующихъ ему совокупныхъ уравненій

$$\frac{\partial x_1}{1} = \frac{\partial x_n}{-\frac{\partial p_1}{\partial p_n}} = \frac{\partial p_n}{\frac{\partial p_1}{\partial x_n}}$$

пусть $\sigma =$ пост. есть этотъ интегралъ содержащій p_n, x, x_n, а всѣ другія

Digitized by Google

перемѣнныя x_2, $x_3 \ldots x_{n-1}$, если входятъ въ него, то разсматриваются какъ постоянныя величины.

Подставляя σ во второе изъ уравненій (49) вмѣсто f_{n-1}, имѣемъ

$$\sigma_1 = \frac{\partial \sigma}{\partial x_2} + \frac{\partial p_2}{\partial x_n}\frac{\partial \sigma}{\partial p_n} - \frac{\partial p_2}{\partial p_n}\frac{\partial \sigma}{\partial x_n}$$

и подобно этому составимъ символъ σ_2 въ видѣ

$$(p_2, \sigma_1) = \sigma_2 = \frac{\partial \sigma_1}{\partial x_2} + \frac{\partial p_2}{\partial x_n}\frac{\partial \sigma_1}{\partial p_n} - \frac{\partial p_2}{\partial p_n}\frac{\partial \sigma_1}{\partial x_n}$$

Можетъ случиться, что σ_1 будетъ функціей σ, $x \ldots x_n$, и тогда интегралъ двухъ первыхъ уравненій (49) получимъ, интегрируя уравненіе перваго порядка

$$\frac{\partial \sigma}{\partial x_2} = \sigma_1$$

Если же σ_2 будетъ функціей σ, σ_1, $x_2 \ldots x_n$, тогда интегралъ этихъ двухъ уравненій будетъ первымъ интеграломъ такого уравненія второго порядка

$$\frac{\partial^2 \sigma}{\partial x_2^2} = F_2\left(\sigma, \frac{\partial \sigma}{\partial x_2}\, x_2 \ldots x_n\right)$$

съ условіемъ, что здѣсь можно принять

$$\frac{\partial \sigma}{\partial x_2} = \sigma_1$$

Если означимъ чрезъ η интегралъ общій двумъ упомянутымъ уравненіямъ, то чтобы найти интегралъ общій тремъ уравненіямъ [первымъ изъ (49)] составимъ слѣдующія два уравненія

$$\eta_{11} = \frac{\partial \eta}{\partial x_3} + \frac{\partial p_3}{\partial x_n}\frac{\partial \eta}{\partial p_n} - \frac{\partial p_3}{\partial p_n}\frac{\partial \eta}{\partial x_n}$$

$$\eta_{12} = \frac{\partial \eta_{11}}{\partial x_3} + \frac{\partial p_3}{\partial x_n}\frac{\partial \eta_{11}}{\partial p_n} - \frac{\partial p_3}{\partial p_n}\frac{\partial \eta_1}{\partial x_n}$$

Если η_{11} есть функціи η, $x_3 \ldots x_n$, то искомый интегралъ опредѣлится интегрированіемъ уравненія перваго порядка

$$\frac{\partial \eta}{\partial x_3} = \eta_{11}$$

Если же η_{12} есть функція η, η_{11}, $x_3 \ldots x_n$, то онъ опредѣлится интегриро-

Digitized by Google

ваніемъ уравненія второго порядка

$$\frac{\partial^2 \eta}{\partial x_3^2} = F_1\left(\eta, \frac{\partial \eta}{\partial x_3}, x_3 \ldots x_n\right)$$

такъ будемъ продолжать до тѣхъ поръ, пока не получимъ функцію f_{n-1} какъ интегралъ удовлетворяющій всѣмъ уравненіямъ (49).

Сдѣлавъ все это, имѣемъ достаточное число уравненій для опредѣленія всѣхъ производныхъ, и искомая функція z, удовлетворяющая данному уравненію какъ интегралъ, найдется интегрированіемъ точнаго дифференціала

$$\partial z = p_1 \partial x_1 + p_2 \partial x_2 + \cdots\cdots + p_n \partial x_n$$

Для поясненія примѣромъ этихъ общихъ соображеній будемъ интегрировать то-же уравненіе, которое интегрировали по первоначальному способу Якоби,-- т. е. уравненіе

$$p_1 p_2 p_3 = x_1 x_2 x_3$$

рѣшая это относительно p_1, имѣемъ

$$p_1 = \frac{x_1 x_2 x_3}{p_2 p_3} \tag{50}$$

для опредѣленія всѣхъ трехъ производныхъ, кромѣ даннаго уравненія, мы должны имѣть еще два съ нимъ совмѣстныхъ. Эти уравненія могутъ имѣть видъ

$$f_1 (x_1 x_2 x_3 p_2 p_3) = a_1$$

$$f_2 (x_1 x_2 x_3 p_2 p_3) = a_2$$

Функція f_1 должна быть опредѣлена какъ интегралъ линейнаго уравненія

$$(p_1, f_1) = 0$$

Это уравненіе составленное по формѣ (48) стр. 1296, въ раскрытомъ видѣ будетъ

$$(a) \qquad \frac{\partial f_1}{\partial x_1} + \frac{\partial p_1}{\partial x_2}\frac{\partial f_1}{\partial p_2} - \frac{\partial p_1}{\partial p_2}\frac{\partial f_1}{\partial x_2} + \frac{\partial p_1}{\partial x_3}\frac{\partial f_1}{\partial p_3} - \frac{\partial p_1}{\partial p_3}\frac{\partial f_1}{\partial x_3} = 0$$

Соотвѣтствующія совокупныя уравненія будутъ

$$(b) \qquad \frac{\partial x_1}{1} = \frac{\partial p_2}{\frac{\partial p_1}{\partial x_2}} = -\frac{\partial x_2}{\frac{\partial p_1}{\partial p_2}} = \frac{\partial p_3}{\frac{\partial p_1}{\partial x_3}} = -\frac{\partial x_3}{\frac{\partial p_1}{\partial p_3}}$$

Digitized by Google

по смыслу теоріи всѣ производныя берутся относительно перемѣнныхъ входящихъ явно, а потому изъ уравненія (50), имѣемъ

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_2} = \frac{x_1 x_3}{p_2 p_3}; \quad \frac{\partial p_1}{\partial p_2} = -\frac{x_1 x_2 x_3}{p_2^2 p_3}; \quad \frac{\partial p_1}{\partial x_3} = \frac{x_1 x_2}{p_2 p_3}$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial p_3} = -\frac{x_1 x_2 x_3}{p_2 p_3^2}$$

Слѣдовательно въ нашемъ случаѣ совокупныя уравненія будутъ

$$\frac{\partial x_1}{1} = \frac{p_2^2 p_3 \partial x_2}{x_1 x_2 x_3} = \frac{p_2 p_3^2 \partial x_3}{x_1 x_2 x_3} = \frac{p_2 p_3 \partial p_2}{x_1 x_3} = \frac{p_2 p_3 \partial p_3}{x_1 x_2}$$

Отсюда мы должны получить рѣшеніе зависящее отъ p_2. Соединеніе втораго и четвертаго отношенія даютъ

$$p_2 \partial x_2 = x_2 \partial p_2$$

Интегралъ этого есть

$$p_2 = a x_2 \tag{51}$$

это есть вмѣстѣ съ тѣмъ уравненіе f_1 разрѣшенное относительно p_2.

Подставляя эту величину p_2 въ уравненіе (50), имѣемъ

$$p_1 = \frac{x_1 x_3}{a p_3} \tag{52}$$

Функція $f_2 = a_2$ опредѣлится какъ интегралъ двухъ линейныхъ уравненій (46), которыя въ нашемъ случаѣ приводятся къ

$$\begin{aligned} \frac{\partial f_2}{\partial x_1} + \frac{\partial p_1}{\partial x_3}\frac{\partial f_2}{\partial p_3} - \frac{\partial p_1}{\partial p_3}\frac{\partial f_2}{\partial x_3} = 0 \\ \frac{\partial f_2}{\partial x_2} + \frac{\partial p_2}{\partial x_3}\frac{\partial f_2}{\partial p_3} - \frac{\partial p_2}{\partial p_3}\frac{\partial f_2}{\partial x_3} = 0 \end{aligned} \tag{53}$$

Интегрированіе перваго изъ этихъ уравненій приводится къ интегрированію системы

$$\frac{\partial x_1}{1} = \frac{\partial p_3}{\left(\frac{\partial p_1}{\partial x_3}\right)} = -\frac{\partial x_3}{\left(\frac{\partial p_1}{\partial p_3}\right)}$$

обращаясь къ уравненію (52), видимъ, что въ нашемъ случаѣ

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_3} = \frac{x_1}{a p_3}; \quad \frac{\partial p_1}{\partial p_3} = -\frac{x_1 x_3}{a p_3^2}$$

Digitized by Google

Слѣдовательно предыдущія совокупныя уравненія суть

$$\frac{\partial x_1}{1} = \frac{\alpha p_3 \, \partial p_3}{x_1} = \frac{\alpha p_3^2 \, \partial x_3}{x_1 x_3}$$

Сочетаніе двухъ послѣднихъ отношеній даетъ

$$\frac{\partial x_3}{x_3} = \frac{\partial p_3}{p_3}$$

или

$$\frac{p_3}{x_3} = \beta$$

Слѣдовательно во второмъ уравненіи (53) мы должны замѣнить f_2 чрезъ $\frac{p_3}{x_3} = \psi$, но тогда это уравненіе обращается въ

$$\psi_1 = (p_2, \psi) = 0$$

и оно тождественно удовлетворяется, ибо ψ не содержитъ x_2 и p_2 по выраженію (51) не содержитъ ни p_3 ни x_3; слѣдовательно общее рѣшеніе обоихъ уравненій (53) есть

$$\psi = \beta \quad \text{или} \quad p_3 = \beta x_3$$

Такимъ образомъ для опредѣленія производныхъ имѣемъ теперь три такія уравненія

$$p_1 = \frac{x_1}{\alpha\beta}, \quad p_2 = \alpha x_2; \quad p_3 = \beta x_3$$

а слѣдовательно для опредѣленія искомой функціи z составляемъ

$$\partial z = \frac{x_1 \partial x_1}{\alpha\beta} + \alpha x_2 \, \partial x_2 + \beta x_3 \, \partial x_3$$

и полный интегралъ даннаго уравненія есть

$$z = \frac{x_1^2}{2\alpha\beta} + \frac{\alpha x_2^2}{2} + \frac{\beta x_3^2}{2} + \gamma$$

тоже самое мы нашли и по первоначальному способу Якоби.

Будемъ еще интегрировать уравненіе

$$z - \alpha p_1 p_2 = 0.$$

Это уравненіе содержитъ неизвѣстную функцію z. Мы преобразуемъ это уравненіе такъ, чтобы функція z не входила.

Digitized by Google

Для этого пусть

$$f(x_1\, x_2\, z) = 0$$

будетъ искомый интегралъ. Мы имѣемъ частныя производныя

$$\frac{\partial f}{\partial x_1} + \frac{\partial f}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_1} = 0$$

$$\frac{\partial f}{\partial x_2} + \frac{\partial f}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_2} = 0$$

или при сдѣланныхъ означеніяхъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_1} + \frac{\partial f}{\partial z}p_1 = 0$$

$$\frac{\partial f}{\partial x_2} + \frac{\partial f}{\partial z}p_2 = 0$$

тогда нашему уравненію, исключая изъ него p_1 и p_2, можно дать видъ

$$z\left(\frac{\partial f}{\partial z}\right)^2 - a\frac{\partial f}{\partial x_1}\frac{\partial f}{\partial x_2} = 0$$

принимая z за третью независимую перемѣнную, мы можемъ написать это въ такомъ видѣ

$$p_3^2\, x_3 - a p_1\, p_2 = 0.$$

Замѣтимъ, что теперь p_1 и p_2 имѣютъ иныя значенія чѣмъ въ данномъ уравненіи. Такимъ образомъ въ предыдущее уравненіе съ частными производными входятъ три независимыхъ перемѣнныхъ x_1, x_2, x_3.

Изъ этого уравненія мы имѣемъ

$$p_1 = \frac{p_3^2\, x_3}{a p_2} \tag{54}$$

Производная p_2 должна быть опредѣлена изъ уравненія $f_1 = a$, гдѣ f_1 должна удовлетворять уравненію

$$(p_1,\ f_1) = 0$$

которое имѣетъ видъ

$$\frac{\partial f_1}{\partial x_1} - \frac{\partial f_1}{\partial x_2}\frac{\partial p_1}{\partial p_2} + \frac{\partial f_1}{\partial p_2}\frac{\partial p_1}{\partial x_2} - \frac{\partial f_1}{\partial x_3}\frac{\partial p_1}{\partial p_3} + \frac{\partial f_1}{\partial p_3}\frac{\partial p_1}{\partial x_3} = 0$$

Digitized by Google

Въ нашемъ случаѣ

$$\frac{\partial p_1}{\partial p_2} = -\frac{p_3^2 x_3}{a p_2^2}; \quad \frac{\partial p_1}{\partial x_2} = 0; \quad \frac{\partial p_1}{\partial x_3} = \frac{p_3^2}{a p_2}; \quad \frac{\partial p_1}{\partial p_3} = \frac{2 p_3 x_3}{a p_2}$$

Слѣдовательно соотвѣтствующія совокупныя уравненія будутъ

$$\frac{\partial x_1}{1} = \frac{a p_2^2 \, \partial x_2}{p_3^2 x_3} = \frac{\partial p_2}{0} = \frac{a p_2 \, \partial x_3}{2 p_3 x_2} = -\frac{a p_2 \, \partial p_3}{p_3^2}$$

Искомое рѣшеніе этой системы, единственное зависящее отъ p_2, есть

$$p_2 = c_1$$

Слѣдовательно предыдущее выраженіе производной p_1 принимаетъ видъ

$$p_1 = \frac{p_3^2 x_3}{a c_1} \tag{55}$$

Далѣе, производная p_3 должна быть выведена изъ уравненія $f_2 = C_2$, гдѣ f_2 удовлетворяетъ уравненіямъ (46), т. е. уравненіямъ

$$(p_1, f_2) = 0; \quad (p_2, f_2) = 0$$

первое въ развернутомъ видѣ есть

$$\frac{\partial f_2}{\partial x_2} + \frac{\partial p_1}{\partial x_3}\frac{\partial f_2}{\partial p_3} - \frac{\partial p_1}{\partial p_3}\frac{\partial f_2}{\partial x_3} = 0$$

слѣдовательно соотвѣтствующія совокупныя уравненія суть

$$\frac{\partial x_2}{1} = \frac{\partial p_3}{\left(\frac{\partial p_1}{\partial x_3}\right)} = -\frac{\partial x_3}{\left(\frac{\partial p_1}{\partial p_3}\right)}$$

въ нашемъ случаѣ, какъ показываетъ уравненіе (55),

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_3} = \frac{p_3^2}{a c_1}, \quad \frac{\partial p_1}{\partial p_3} = \frac{2 p_3 x_3}{a c_1}$$

Слѣдовательно предыдущія совокупныя уравненія имѣютъ видъ

$$\frac{\partial x_2}{1} = -\frac{\partial x_3 \, a c_1}{2 p_3 x_3} = \frac{a c_1}{p_3^2}\partial p_3$$

откуда выводимъ

$$-\frac{\partial x_3}{2 x_3} = \frac{\partial p_3}{p_3}$$

Digitized by Google

или

$$lg\, p_3 + \frac{1}{2}\, lg\, x_3 = lg\, C_2$$

т. е.

$$p_3 \sqrt{x_3} = C_2$$

или по нашему означенію

$$\psi = p_3 \sqrt{x_3} = \text{пост.}$$

подставляя ψ на мѣсто f_2 во второе изъ уравненій (53), имѣемъ

$$\psi_1 = (p_2,\ \psi) = \frac{\partial \psi}{\partial x_2} + \frac{\partial p_2}{\partial x_3}\frac{\partial \psi}{\partial p_3} - \frac{\partial p_2}{\partial p_3}\frac{\partial \psi}{\partial x_3} = 0$$

но такъ какъ мы нашли $p_2 =$ пост., то это тождественно удовлетворится. Слѣдовательно функція p_3 опредѣлится изъ выраженія

$$p_3 \sqrt{x_3} = C_2$$

такимъ образомъ для опредѣленія производныхъ мы имѣемъ уравненія

$$p_1 = \frac{p_3^2 x_3}{ac_1};\quad p_2 = C_1;\quad p_3 = \sqrt{x_3} = C_2$$

откуда выводимъ

$$p_1 = \frac{C_2^2}{ac_1};\quad p_2 = C_1;\quad p_3 = \frac{C_2}{\sqrt{x_3}}$$

Слѣдовательно f, посредствомъ котораго мы устранили z изъ даннаго уравненія, теперь опредѣлится интегрированіемъ такого точнаго диффференціала

$$df = \frac{c_2^2}{ac_1}\, dx_1 + c_1\, dx_2 + \frac{c_2}{\sqrt{x_3}}\, dx_3$$

Итакъ

$$f = \frac{c_2^2}{ac_1} x_1 + c_1 x_2 + 2c_2 \sqrt{x_3}$$

приравнявъ это нулю и замѣнивъ x_3 чрезъ z, получаемъ полный интегралъ даннаго уравненія въ видѣ

$$4c_2^2\, z = \left[\frac{c_2^2}{ac_1} x_1 + c_1 x_2\right]^2$$

Digitized by Google

или

$$z = \frac{(c_2^2 x_1 + ac_1^2 x_2)^2}{4c_1^2 c_2^2 a^2}$$

Будемъ еще интегрировать такое уравненіе

$$x_1^2 p_1 + x_1^2 p_2 - 2x_1 z - b\,lg\,p_2 + 2b\,lg\,x_1 = a$$

Чтобы устранить z, положимъ, что

$$\varphi(x_1, x_2, z) = 0$$

есть искомый интегралъ. Изъ этого интеграла имѣемъ

$$\frac{\partial\varphi}{\partial x_1} + \frac{\partial\varphi}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_1} = 0$$

$$\frac{\partial\varphi}{\partial x_2} + \frac{\partial\varphi}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x_2} = 0$$

оскуда

$$p_1 = -\frac{\frac{\partial\varphi}{\partial x_1}}{\frac{\partial\varphi}{\partial z}}; \quad p_2 = -\frac{\frac{\partial\varphi}{\partial x_2}}{\frac{\partial\varphi}{\partial z}}$$

внося это въ данное уравненіе, имѣемъ

$$-x_1^2\frac{\left(\frac{\partial\varphi}{\partial x_1} + \frac{\partial\varphi}{\partial x_2}\right)}{\frac{\partial\varphi}{\partial z}} - 2x_1 z - b\,lg\left(-\frac{\frac{\partial\varphi}{\partial x_2}}{\frac{\partial\varphi}{\partial z}}\right) + b\,lg\,x_1^2 - a = 0$$

замѣнимъ здѣсь

$$z, \quad \frac{\partial\varphi}{\partial x_1}, \quad \frac{\partial\varphi}{\partial x_2}, \quad \frac{\partial\varphi}{\partial z}$$

чрезъ

$$x_3, \quad p_1, \quad p_2, \quad p_3$$

тогда будемъ имѣть

$$x_1^2(p_1 + p_2) + 2x_1 x_3 p_3 + bp_3\,lg\left(-\frac{p_2}{p_3}\right) - bp_3\,lg\,x_1^2 + ap_3 = 0$$

или

$$p_1 x_1^2 + p_2 x_1^2 + 2x_1 x_3 p_3 + bp_3\,lg\left(\frac{p_2}{x_1^2 p_3}\right) + ap_3 = 0$$

Digitized by Google

будемъ интегрировать это по второму способу Якоби. Для этого, опредѣляя отсюда p_1, имѣемъ

$$p_1 = \frac{-bp_3 lg\left(-\frac{p_2}{x_1^2 p_3}\right) - ap_3 - 2x_1 x_3 p_3 - x_1^2 p_2}{x_1^2} \qquad (e)$$

тогда для опредѣленія p_3 составляемъ символъ

$$(p_1, f_1) = 0$$

который въ раскрытомъ видѣ для нашего случая представляется уравненіемъ (*a*) стр. (1302), которому соотвѣтствуютъ совокупныя уравненія (*b*) стр. (1302).

Для нашего случая по выраженію (*c*) составляемъ

$$\frac{\partial p_1}{\partial x_2} = 0; \quad \frac{\partial p_1}{\partial p_2} = -\left(\frac{bp_3}{x_2^2 p_2} + 1\right); \quad \frac{\partial p_1}{\partial x_3} = -2\frac{p_3}{x_1}$$

$$\frac{\partial p_1}{\partial p_3} = \frac{-\left[b_3 lg\left(-\frac{p_2}{x^2 p_3}\right) + a + 2x_1 x_3 - b\right]}{x_1^2}$$

Слѣдовательно совокупныя уравненія (*b*) стр. 1302 принимаютъ видъ

$$\frac{\partial x_1}{1} = \frac{\partial p_2}{0} = \frac{x_1^2\,\partial x_2}{x_1^2 + \frac{bp_3}{p_2}} = \frac{x_1^2\,\partial x_3}{a + 2x_1 x_3 + b\,lg\left(-\frac{p_2}{x_1^2 p_3}\right) - b} = \frac{x_1^2\,\partial p_3}{-2p_3 x_1}$$

По второму отношенію имѣемъ

$$p_2 = -a_1$$

это и есть уравненіе опредѣляющее p_2. Внося это въ предыдущее выраженіе (*c*) для p_1, имѣемъ

$$p_1 = \frac{-bp_3 lg\left(\frac{a_1}{p_3 x_1^2}\right) - ap_3 - 2x_1 x_3 p_3 + a_1 x_1^2}{x_1^2}$$

Затѣмъ будемъ искать p_3 какъ рѣшеніе общее уравненіямъ

$$(p_1, f_2) = 0, \quad (p_2, f_2) = 0$$

которыя въ раскрытомъ видѣ суть уравненія (53). Для перваго изъ уравненій имѣемъ слѣдующую систему обыкновенныхъ совокупныхъ

$$\frac{\partial x_1}{1} = \frac{x_1^2\,\partial x_3}{a + 2x_1 x_3 + b\,lg\left(\frac{a_1}{x_1^2 p_3}\right) - b} = \frac{x_1^2\,\partial p_3}{-2x_1 p_3}$$

Digitized by Google

Сочетаніе перваго отношенія съ третьимъ даетъ

$$\psi = x_1^2 p_3 = \text{пост.}$$

замѣняя во второмъ изъ уравненій (53) f_2 чрезъ ψ, тождественно получаемъ

$$(p_2 \psi) = 0$$

Слѣдовательно

$$x_1^2 p_3 = a_2$$

есть то уравненіе, изъ котораго должно опредѣлиться p_3.

Такимъ образомъ производныя p_1, p_2, p_3 въ нашемъ случаѣ имѣютъ такой составъ

$$p_2 = -a_1, \quad p_3 = \frac{a_2}{x_1^2}$$

$$p_1 = \frac{-\frac{ba_2}{x_1^2} lg\left(\frac{a_1}{a_2}\right) - \frac{a a^2}{x_1^2} - 2x_1 x_3 \frac{a_2}{x_1^2} + a_1 x_1^2}{x_1^2}$$

поэтому

$$\partial\varphi = -\frac{ba^2}{x_1^4} lg\left(\frac{a_1}{a_2}\right) \partial x_1 - \frac{a a_2}{x_1^4} \partial x_1 - \frac{2a_2 x_3}{x_1^3} \partial x_1 + a_1 \partial x_1 - a_1 \partial x_2 + \frac{a_2}{x_1^2} \partial x_3$$

отсюда полный интегралъ преобразованнаго уравненія есть

$$\varphi = \frac{ba_2 lg\left(\frac{a_1}{a_2}\right)}{3x_1^3} + \frac{a a_2}{3x_1^3} + a_2\left(\frac{x_3}{x_1^2}\right) + a_1 x_1 - a_1 x_2 - \beta$$

полагая $\varphi = 0$, замѣняя x_3 чрезъ z и β чрезъ $\theta\left(\frac{a_1}{a_2}\right)$, а $\frac{a_1}{a_2}$ чрезъ γ, находимъ полный интегралъ даннаго уравненія въ видѣ

$$z = -\frac{b lg \gamma}{3x_1} - \frac{a}{3x_1} - \gamma x_1^3 + \gamma x_1^2 x_2 + x_1^2 \theta(\gamma)$$

или

$$z = \gamma x_1 x_2 - \gamma x_1^3 - \frac{b lg \gamma + a}{3x_1} + x_1^2 \theta(\gamma)$$

гдѣ θ есть произвольная функція.

22. Изложенные способы, которые Якоби далъ для интегрированія уравненій съ частными производными перваго порядка, имѣютъ несомнѣнныя преимущества передъ всѣми пріемами предложеннымъ для той же цѣли

Digitized by Google

другими учеными. Послѣ обзора способовъ Якоби едва-ли есть надобность обращаться даже и къ тѣмъ изысканіямъ, которыя предпринималъ для рѣшенія этой задачи Коши. Но при дальнѣйшемъ изложеніи рѣшенія вопросовъ, относящихся къ этой области анализа, мы будемъ ссылаться на одно положеніе, которое доказалъ Коши. Въ своемъ способѣ онъ указываетъ на возможность найти такой интегралъ уравненія съ частными производными, который при данномъ частномъ значеніи одного перемѣннаго обращался бы въ данную функцію остальныхъ перемѣнныхъ. Этотъ интегралъ называется интеграломъ Коши.

Посмотримъ, какъ этотъ интегралъ можетъ быть выведенъ изъ полнаго интеграла.

Мы видѣли, что всякій интегралъ можетъ быть полученъ изъ полнаго, если этотъ послѣдній будетъ продифференцированъ по произвольнымъ постояннымъ и въ полученное уравненіе вмѣсто произвольныхъ постоянныхъ будутъ поставлены такія функціи, которыя удовлетворяютъ этому уравненію.

Предположимъ, что полный интегралъ представляется въ видѣ

$$z = f(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\quad c_1,\ c_2 \ldots c_n)$$

Дифференцируя его по произвольнымъ постояннымъ, получаемъ

$$\frac{\partial f}{\partial c_1}\partial c_1 + \frac{\partial f}{\partial c_2}\partial c_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial c_n}\partial c_n = 0 \qquad (1)$$

Имѣя это, приведемъ задачу о выводѣ интеграла Коши изъ полнаго интеграла къ тому, чтобы опредѣлить $c_1,\ c_2 \ldots c_n$ подъ такими условіями: 1) чтобы функціи подставленные въ предыдущее уравненіе вмѣсто $c_1,\ c_2 \ldots c_n$ удовлетворяли этому уравненію, 2) чтобы при нѣкоторомъ частномъ значеніи перемѣннаго x_1, напр. при $x_1 = h$, интегралъ обращался въ данную функцію остальныхъ перемѣнныхъ, т. е. чтобы имѣло мѣсто такое уравненіе

$$f(h,\ x_2,\ x_3 \ldots,\ c_1 \ldots c_n) = F(x_2,\ x_3 \ldots x_n) \qquad (2)$$

такъ какъ h есть нѣкоторое данное частное значеніе x_1, то h есть постоянная величина; что касается до $c_1,\ c_2 \ldots c_n$, то они разсматриваются какъ функціи остальныхъ перемѣнныхъ. Дифференцируя предыдущее уравненіе при такомъ условіи, получимъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial x_n}\partial x_n + \frac{\partial f}{\partial c_1}\partial c_1 + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial c_n}\partial c_n =$$

$$\frac{\partial F}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots\cdots + \frac{\partial F}{\partial x_n}\partial x_n \qquad (3)$$

Digitized by Google

Вычитая отсюда уравненіе (1), имѣемъ

$$(4) \qquad \frac{\partial f}{\partial x_2}\partial x_2 + \cdots + \frac{\partial f}{\partial x_n}\partial x_n = \frac{\partial F}{\partial x_2}\partial x_2 + \quad + \frac{\partial F}{\partial x_n}\partial x_n$$

такъ какъ перемѣнныя независимы и дифференціалы произвольны, то это уравненіе удовлетворится при условіи

$$(5) \qquad \frac{\partial f}{\partial x_2} = \frac{\partial F}{\partial x_2};\quad \frac{\partial f}{\partial x_3} = \frac{\partial F}{\partial x_3};\cdots \frac{\partial f}{\partial x_n} = \frac{\partial F}{\partial x_n}$$

и эти уравненія должны имѣть мѣсто при выбранномъ частномъ значеніи x_1, т. е. при $x_1 = h$.

Легко доказать, что функціи $c_1 \ldots c_n$, опредѣленныя изъ уравненій (2) и (4), удовлетворяютъ также и уравненію (1). Въ самомъ дѣлѣ, уравненіе (3) непосредственно выводится изъ уравненія (2) черезъ дифференцированіе; а предполагая что уравненія (5) имѣютъ мѣсто, сократимъ равные члены въ обѣихъ частяхъ уравненія (3), и тогда изъ этого уравненія остается уравненіе (1).

Если при $x_1 = h$, изъ уравненій (3) и (5) величины c_1, $c_2 \ldots c_n$ получатся какъ постоянныя, то подставляя ихъ въ полный интегралъ, мы получимъ то рѣшеніе, которое желали имѣть, т. е. интегралъ который при частномъ значеніи одного перемѣннаго обращается въ данную функцію другихъ.

Такой случай можемъ видѣть въ уравненіи

$$(A) \qquad p_2(p_1 x_1 + p_2 x_2 + p_3 x_3) + p_1 p_3 = 0$$

Полный интегралъ этого уравненія есть

$$(B) \qquad z = c_1 + \frac{c_2 x_2 + c_2 c_3 x_3}{x_1 + c_3}$$

Будемъ посредствомъ этого искать такой интегралъ, который при $x_1 = 0$ обращается въ сумму остальныхъ перемѣнныхъ. Слѣдовательно условіе, при которомъ предстоитъ опредѣлить постоянныя c_1, c_2, c_3 представляется въ видѣ

$$(a) \qquad c_1 + \frac{c_2}{c_3}x_2 + c_2 x_3 = x_2 + x_3$$

посредствомъ этого условія составимъ уравненія (5). Въ нашемъ случаѣ

$$f = c_1 + \frac{c_2}{c_3}x_2 + c_2 x_3;\quad F = x_2 + x_3$$

Digitized by Google

Слѣдовательно

$$\frac{\partial f}{\partial x_1} = 0; \quad \frac{\partial f}{\partial x_2} = \frac{c_2}{c_3}; \quad \frac{\partial f}{\partial x_3} = c_2; \quad \frac{\partial F}{\partial x_2} = 1; \quad \frac{\partial F}{\partial x_3} = 1; \quad \frac{\partial F}{\partial x_1} = 0$$

и самыя уравненія (5) въ нашемъ случаѣ принимаютъ видъ

$$\frac{c_2}{c_3} = 1; \quad c_2 = 1$$

Внося эти величины въ уравненіе (a), находимъ $c_1 = 0$, а послѣднія уравненія прямо показываютъ, что $c_2 = 1$ и $c_3 = 1$. Дѣйствительно мы видимъ, что при $x_1 = 0$, $c_1 = 0$, $c_2 = 1$, $c_3 = 1$ разсматриваемый полный интегралъ обращается въ сумму остальныхъ перемѣнныхъ, т. е. $z = x_2 + x_3$.

Если при нѣкоторомъ частномъ значеніи одного перемѣннаго, напр. при $x_1 = h$ величины $c_1, c_2 \ldots c_n$ изъ уравненіи (3) и (5) опредѣляются какъ функціи перемѣнныхъ, то исключая при $x_1 = h$ перемѣнныя изъ уравненій (3) и (5), мы получимъ одно или нѣсколько соотношеній между величинами $c_1, c_2 \ldots c_n$. Если число этихъ соотношеній меньше числа постоянныхъ $c_1, c_2 \ldots c_n$, то изъ нихъ опредѣлимъ нѣкоторыя изъ постоянныхъ по остальнымъ и получимъ соотношенія вида

$$\begin{aligned} c_1 &= \varphi_1(c_{i+1}, c_{i+2} \ldots c_n) \\ &\cdots\cdots\cdots\cdots \\ c_i &= \varphi_i(c_{i+1}, c_{i+2} \ldots c_n) \end{aligned} \qquad (b)$$

Изъ этихъ соотношеній опредѣлимъ i дифференціаловъ

$$\begin{aligned} \partial c_1 &= \frac{\partial \varphi_1}{\partial c_{i+1}} \partial c_{i+1} + \frac{\partial \varphi_1}{\partial c_{i+2}} \partial c_{i+2} + \cdots + \frac{\partial \varphi_1}{\partial c_n} \partial c_n \\ &\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ \partial c_i &= \frac{\partial \varphi_i}{\partial c_{i+1}} \partial c_{i+1} + \frac{\partial \varphi_i}{\partial c_{i+2}} \partial c_{i+2} + \cdots + \frac{\partial \varphi_i}{\partial c_n} \partial c_n \end{aligned}$$

Внося это въ уравненіе (1), сдѣлаемъ его зависимымъ отъ $n - i$ дифференціаловъ $\partial c_{i+1}, \partial c_{i+2} \ldots \partial c_n$. Такое преобразованное уравненіе есть

$$\begin{aligned} &\frac{\partial f}{\partial c_1}\left(\frac{\partial \varphi_1}{\partial c_{i+1}} \partial c_{i+1} + \frac{\partial \varphi_1}{\partial c_{i+1}} \partial c_{i+2} + \cdots + \frac{\partial \varphi_1}{\partial c_n} \partial c_n\right) + \\ &+ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ &+ \frac{\partial f}{\partial c_i}\left(\frac{\partial \varphi_i}{\partial c_{i+1}} \partial c_{i+1} + \frac{\partial \varphi_i}{\partial c_{i+2}} \partial c_{i+2} + \cdots + \frac{\partial \varphi_i}{\partial c_n} \partial c_n\right) \\ &+ \frac{\partial f}{\partial c_{i+1}} \partial c_{i+1} + \frac{\partial f}{\partial c_{i+2}} \partial c_{i+2} + \cdots + \frac{\partial f}{\partial c_n} \partial c_n = 0 \end{aligned}$$

Digitized by Google

такъ какъ остающіеся дифференціалы произвольны, то уравненіе удовлетворится, если приравняемъ нулю коеффиціенты при остающихся дифференціалахъ. Такимъ образомъ будемъ имѣть уравненія

$$\frac{\partial f}{\partial c_1}\frac{\partial \varphi_1}{\partial c_{i+1}} + \frac{\partial f}{\partial c_2}\frac{\partial \varphi_2}{\partial c_{i+1}} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial c_{i+1}} = 0$$

$$\frac{\partial f}{\partial c_1}\frac{\partial \varphi_2}{\partial c_{i+2}} + \frac{\partial f}{\partial c_2}\frac{\partial \varphi_2}{\partial c_{i+2}} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial c_{i+2}} = 0$$

. . . . . .

Всѣ эти уравненія заключаются въ формѣ

$$\frac{\partial f}{\partial c_1}\frac{\partial \varphi_1}{\partial c_k} + \frac{\partial f}{\partial c_2}\frac{\partial \varphi_2}{\partial c_k} + \cdots\cdots + \frac{\partial f}{\partial c_i}\frac{\partial \varphi_i}{\partial c_k} + \frac{\partial f}{\partial c_k} = 0 \tag{7}$$

гдѣ k имѣетъ значеніе всѣхъ цѣлыхъ чиселъ отъ $i+1$ до n. Такимъ образомъ будемъ имѣть еще $n-i$ уравненій.

Опредѣливъ изъ уравненій (6) и (7) всѣ постоянныя c_1, $c_2 \ldots c_n$ и поставивъ ихъ въ полный интегралъ, мы получимъ интегралъ Коши.

Нельзя сказать, что всякое рѣшеніе уравненій (6) и (7) удовлетворяетъ уравненію (2), при $x_1 = h$, но такое рѣшеніе всегда существуетъ.

Найдемъ для дифференціальнаго уравненія (A) и для его полнаго интеграла (B) интегралъ Коши съ условіемъ, что при $x_1 = 0$ полный интегралъ обращается въ слѣдующую функцію остальныхъ перемѣнныхъ

$$\psi(x_2\, x_3) = x_3 + 2\sqrt{x_2}$$

при этихъ условіяхъ имѣемъ уравненіе

$$c_1 + \frac{c_2 x_2}{c_3} + c_2 x_3 = x_3 + 2\sqrt{x_2} \tag{b}$$

здѣсь

$$\frac{\partial f}{\partial x_2} = \frac{c_2}{c_3};\quad \frac{\partial f}{\partial x_3} = c_2;\quad \frac{\partial F}{\partial x_2} = \frac{1}{\sqrt{x_2}};\quad \frac{\partial F}{\partial x_3} = 1.$$

Слѣдовательно уравненія (5) принимаютъ видъ

$$\frac{c_2}{c_3} = \frac{1}{\sqrt{x_2}}\ ;\quad c_2 = 1 \tag{c}$$

изъ уравненій (b) и (c) величины c_1 и c_3 опредѣляются какъ функціи перемѣнныхъ. Такъ какъ $c_2 = 1$, то $c_3 = \sqrt{x}$; внося это въ уравненіе (b) находимъ

$$c_1 = c_3$$

Digitized by Google

Внося это въ полный интегралъ, представляемъ его въ видѣ

$$z = c_3 + \frac{x_2}{c_3} + x_3$$

Для того чтобы удалить отсюда c_3. Возьмемъ отъ второй части производную по c_3 и приравняемъ ее нулю, тогда будемъ имѣть

$$1 - \frac{x_2}{c_3^2} = 0$$

откуда $c_3 = \sqrt{x_2}$. Поэтому интегралъ *Коши* есть

$$z = x_3 + 2\sqrt{x_2}$$

онъ и имѣетъ требуемую форму.

Digitized by Google

V.

Интегрированіе каноническихъ системъ.

23. Съ вопросомъ объ интегрированіи уравненій съ частными производными въ тѣсной связи находится вопросъ объ интегрированіи особаго класса совокупныхъ уравненій, называемыхъ уравненіями каноническими.

Система совмѣстныхъ дифференціальныхъ уравненій перваго порядка, представляющая соотношеніе между независимымъ перемѣннымъ t и $2n$ его неизвѣстными функціями x_1, $x_2 \ldots x_n$, y_1, $y_2 \ldots y_n$, вообще можетъ быть написана въ видѣ

$$\frac{\partial x_1}{\partial t} = A_1; \quad \frac{\partial x_2}{\partial t} = A_2 \cdots \frac{\partial x_n}{\partial t} = A_n$$

$$\frac{\partial y_1}{\partial t} = B_1; \quad \frac{\partial y_2}{\partial t} = B_2 \cdots \frac{\partial y_n}{\partial t} = B_n$$

гдѣ A_1, $A_2 \ldots A_n$, B_1, $B_2 \ldots B_n$ суть данныя функціи независимой перемѣнной t и ея функцій x_1, $x_2 \ldots x_n$, $y_1, y_2 \ldots y_n$.

Канонической системой называется такая частная форма предыдущей, въ которой A_1, $A_2 \ldots A_n$, B_1, $B_2 \ldots B_n$ суть частныя производныя одной и той же функціи H, именно

$$H = F(t, x_1, x_2 \ldots x_n, y_1, y_2 \ldots y_n)$$

эти частныя производныя берутся относительно перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, y_1, $y_2 \ldots y_n$ и имѣютъ видъ

$$A_i = \frac{\partial H}{\partial y_i}, \quad B_i = -\frac{\partial H}{\partial x_i}$$

гдѣ подъ i разумѣемъ цѣлыя числа отъ 1 до n.

Digitized by Google

Такимъ образомъ каноническая система будетъ имѣть видъ

$$\frac{\partial x_i}{\partial t} = \frac{\partial H}{\partial y_i}; \quad \frac{\partial y_i}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial x_i} \tag{1}$$

она по предположенію состоитъ изъ $2n$ совокупныхъ уравненій.

Интеграломъ этой системы вообще называется уравненіе $V = a$, въ которомъ a есть произволѣная постоянная и V функція отъ t, x_1, $x_2 \ldots x_n$, y_1, $y_2 \ldots y_n$ не содержащая постоянной a, и притомъ такая функція, полная производная которой относительно t приводится тождественно къ нулю, если изъ нея исключимъ посредствомъ каноническихъ уравненій производныя взятыя отъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, y_1, $y_2 \ldots y_n$ относительно главнаго перемѣннаго t.

Если извѣстный вопросъ приводится къ интегрированію уравненій канонической формы, то рѣшить его значитъ найти $2n$ интеграловъ вида

$$V = a$$

Эти $2n$ уравненій дадутъ возможность выразить каждое изъ перемѣнныхъ x_1, $x_2 \ldots x_n$, y_1, $y_2 \ldots y_n$ въ зависимости отъ главнаго перемѣннаго t.

Полная производная функціи V относительно t есть

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \left(\frac{\partial V}{\partial t}\right) + \sum_{i=1}^{i=n} \left(\frac{\partial V}{\partial x_i}\frac{\partial x_i}{\partial t} + \frac{\partial V}{\partial y_i}\frac{\partial y_i}{\partial t}\right)$$

Слѣдовательно если $V = a$ есть одинъ изъ интеграловъ канонической системы, то исключая отсюда посредствомъ каноническихъ уравненій (1) производныя $\frac{\partial x_i}{\partial t} \ldots\ldots \frac{\partial y_i}{\partial x}$, мы должны тождественно имѣть

$$\left(\frac{\partial V}{\partial t}\right) + \sum \left(\frac{\partial V}{\partial x_i}\frac{\partial H}{\partial y_i} - \frac{\partial V}{\partial y_i}\frac{\partial H}{\partial x_i}\right) = 0$$

или по означенію Пуассона

$$\left(\frac{\partial V}{\partial t}\right) + (V, H) = 0 \tag{2}$$

Это выраженіе представляетъ критеріумъ того, что $V = a$ есть интегралъ канонической системы, именно если функція V удовлетворяетъ уравненію (2) съ частными производными, то она есть интегралъ канонической системы.

Digitized by Google

Полное рѣшеніе состоитъ изъ $2n$ различныхъ между собою интеграловъ содержащихъ $2n$ произвольныхъ постоянныхъ. Рѣшая эти интегралы относительно произвольныхъ постоянныхъ, приведемъ ихъ къ виду

$$\varphi_1 = a_1, \quad \varphi_2 = a_2 \ldots . \varphi_n = a_n$$
$$\psi_1 = b_1, \quad \psi_2 = b_2 \ldots . \psi_n = b_n$$

здѣсь φ_i и ψ_i суть нѣкоторыя функціи отъ t, x_i, y_i.

Пуассонъ показалъ, что если $\varphi = a$ и $\psi = b$ суть два изъ интеграловъ канонической системы, то символъ (φ, ψ), приравненный произвольной постоянной, есть также интегралъ этой системы.

Для доказательства этой теоремы Пуассона, замѣтимъ прежде всего, что на основаніи предыдущей теоремы, если φ и ψ суть интегралы каноническихъ уравненій, то тождественно должны удовлетворяться уравненія

$$(3) \qquad \frac{\partial \varphi}{\partial t} + (\varphi, H) = 0; \quad \frac{\partial \psi}{\partial t} + (\psi, H) = 0$$

Замѣтивъ это, составимъ изъ трехъ функцій ψ, H, φ тождество Якоби, т. е.

$$[(\psi, H)\varphi] + [(H, \varphi)\psi] + [(\varphi, \psi)H] = 0$$

подставляя сюда вмѣсто (ψ, H) и (H, φ) ихъ значенія по уравненіямъ (3), имѣемъ

$$\left(\frac{\partial \psi}{\partial t}, \varphi\right) - \left(\frac{\partial \varphi}{\partial t}, \psi\right) + [(\varphi, \psi), H] = 0,$$

или

$$\left(\frac{\partial \varphi}{\partial t}, \psi\right) - \left(\frac{\partial \psi}{\partial t}, \varphi\right) - [(\varphi, \psi), H] = 0$$

Но мы знаемъ, что

$$\frac{\partial (\varphi, \psi)}{\partial t} = \left(\frac{\partial \varphi}{\partial t}, \psi\right) + \left(\varphi, \frac{\partial \psi}{\partial t}\right)$$

поэтому предыдущее принимаетъ видъ

$$\frac{\partial (\varphi, \psi)}{\partial t} - [(\varphi, \psi), H] = 0$$

отсюда заключаемъ, что $(\varphi, \psi) = C$ есть интегралъ канонической системы.

Итакъ если $\varphi = c$ и $\psi = c'$ суть интегралы канонической системы, то приравнявъ символъ (φ, ψ) постоянной величинѣ, получимъ еще интегралъ каноническихъ уравненій.

Digitized by Google

24. Прежде чѣмъ будемъ говорить о способахъ интегрированія каноническихъ системъ, разсмотримъ условія ихъ преобразованія безъ измѣненія формы.

Интегрировать уравненія канонической системы значитъ представить перемѣнныя x_i, y_i въ функціи независимаго перемѣннаго t и $2n$ произвольныхъ постоянныхъ c_1, $c_2 \ldots c_{2n}$. Итакъ выраженіе каждаго изъ перемѣнныхъ имѣетъ видъ

$$\varphi\,(t,\ c_1,\ c_2 \ldots . c_{2n})$$

Если будемъ измѣнять одно перемѣнное t, то дифференціалъ функціи φ представится въ видѣ

$$\partial\varphi = \frac{\partial\varphi}{\partial t}\,\partial t \tag{4}$$

Если будемъ принимать за перемѣнныя величины c_1, $c_2 \ldots c_{2n}$ и измѣненіе функціи зависящее отъ измѣнанія постоянныхъ представимъ характеристикой δ, то будемъ имѣть

$$\delta\varphi = \sum_{i=1}^{i=2n} \frac{\partial\varphi}{\partial c_i}\,\delta c_i \tag{5}$$

Если будемъ дифференцировать уравненіе (4) по произвольнымъ постояннымъ, то получимъ

$$\delta\partial\varphi = \left(\frac{\partial^2\varphi}{\partial t\,\partial c_1}\,\delta c_1 + \frac{\partial^2\varphi}{\partial t\,\partial c_2}\,\delta c_2 + \cdots\right)\partial t \tag{6}$$

дифференцируя по t выраженіе (5), найдемъ

$$\partial\delta\varphi = \left(\frac{\partial^2\varphi}{\partial c_1\,\partial t}\,\delta c_1\,\partial t + \frac{\partial^2\varphi}{\partial c_2\,\partial t}\,\delta c_2\,\partial t + \cdots\right)$$

или

$$\partial\delta\varphi = \left(\frac{\partial^2\varphi}{\partial c_1\,\partial t}\,\delta c_1 + \frac{\partial^2\varphi}{\partial c_2\,\partial t}\,\delta c_2 + \cdots\right)\partial t \tag{7}$$

сравнивая выраженія (6) и (7), видимъ, что

$$\delta\,\partial\varphi = \partial\,\delta\varphi$$

это показываетъ, что при разсматриваемыхъ дифференцированіяхъ характеристики могутъ быть переставляемы.

Послѣ этого замѣчанія перейдемъ къ рѣшенію вопроса о преобразованіи каноническихъ уравненій.

Digitized by Google

Напишемъ уравненія (1) въ видѣ

$$\partial x_i - \frac{\partial H}{\partial y_i}\partial t = 0; \quad \partial y_i + \frac{\partial H}{\partial x_i}\partial t = 0$$

такъ какъ мы принимаемъ c_1, $c_2 \ldots c_{2n}$ за произвольныя постоянныя, то и измѣненія ихъ совершенно произвольны.

Характеристика δ представляетъ по условію тѣ измѣненія, которыя зависятъ отъ измѣненія произвольныхъ постоянныхъ поэтому δx_i и δy_i совершенно произвольны. Имѣя это въ виду, помножимъ первое изъ предыдущихъ уравненій на δy_i, второе на δx_i и вычтемъ первое изъ второго, тогда получимъ

$$\delta x_i\, \partial y_i - \partial x_i\, \delta y_i + \left(\frac{\partial H}{\partial x_i}\delta x_i + \frac{\partial H}{\partial y_i}\delta y_i\right)\partial t = 0$$

будемъ суммовать это отъ 1 до n, тогда найдемъ

$$(8) \qquad \sum_i (\delta x_i\, \partial y_i - \partial x_i\, \partial y_i) + \sum \left(\frac{\partial H}{\partial x_i}\delta x_i + \frac{\partial H}{\partial y_i}\delta y_i\right)\partial t = 0$$

Если будемъ функцію H дифференцировать по характеристикѣ δ, то при этомъ t должны считать за величину постоянную, ибо δ относится только къ измѣненіямъ зависящимъ отъ измѣненія постоянныхъ. Такъ какъ

$$H = f(x_i, y_i, t)$$

то

$$(9) \qquad \delta H = \sum \left(\frac{\partial H}{\partial x_i}\delta x_i + \frac{\partial H}{\partial y_i}\delta y_i\right)$$

поэтому уравненіе (8) принимаетъ видъ

$$(10) \qquad \sum (\delta x_i\, \partial y_i - \partial x_i\, \delta y_i) + \delta H . \partial t = 0$$

Легко показать, что это уравненіе равносильно данной канонической системѣ. Въ самомъ дѣлѣ, это уравненіе по произвольности δx_i и δy_i возможно только тогда, когда коеффиціенты при δx_i и δy_i отдѣльно обращаются въ нули, а принимая во вниманіе выраженіе (9), находимъ, что эти условія суть

$$(10_0) \qquad \partial y_i + \frac{\partial H}{\partial x_i}\partial t = 0; \quad \partial x_i - \frac{\partial H}{\partial y_i}\partial t = 0.$$

Распространяя это на всѣ значенія i отъ 1 до n, получаемъ изъ этого $2n$ начальныхъ каноническихъ уравненій.

Digitized by Google

Итакъ система каноническихъ уравненій можетъ быть замѣнена однимъ уравненіемъ (10), и обратно уравненіе (10) по произвольности величинъ δx_i и δy_i распадается на $2n$ каноническихъ уравненій.

25. Разсмотримъ теперь преобразованіе каноническихъ уравненій при извѣстныхъ условіяхъ.

Предположимъ, что перемѣнное t формулами преобразованія не измѣняется и замѣнимъ перемѣнныя

$$x_1,\ x_2 \ldots . x_n,\ y_1,\ y_2 \ldots . y_n$$

чрезъ

$$p_1.\ p_2 \ldots . p_n,\ q_1,\ q_2 \ldots . q_n,$$

придавая этимъ новымъ перемѣннымъ слѣдующія значенія. Предположимъ, что мы имѣемъ нѣкоторую функцію

$$f(t,\ x_1,\ x_2 \ldots . x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots . p_n) \tag{11}$$

составимъ производныя этой функціи по x_i и y_i и по p_i, и примемъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_i} = y_i;\quad \frac{\partial f}{\partial p_i} = -q_i \tag{12}$$

при этомъ мы принимаемъ, что функція f такова, что изъ уравненій (11) для $i = 1,\ 2 \ldots$ могутъ быть вычисляемы новыя перемѣнныя по первоначальнымъ и наоборотъ.

Взявъ полный дифференціалъ функціи (11), находимъ

$$\partial f = \frac{\partial f}{\partial t}\partial t + \sum\left(\frac{\partial f}{\partial x_i}\partial x_i + \frac{\partial f}{\partial p_i}\partial p_i\right)$$

а принимая во вниманіе положенія (12), отсюда выводимъ

$$\partial f = \frac{\partial f}{\partial t}\partial t + \sum (y_i\,\partial x_i - q_i\,\partial p_i) \tag{13}$$

Если функцію (11) будемъ дифференцировать по характеристикѣ δ, то перемѣнное t не будетъ измѣняться и мы получимъ

$$\delta f = \sum\left(\frac{\partial f}{\partial x_i}\delta x_i + \frac{\partial f}{\partial p_i}\delta p_i\right)$$

или

$$\delta f = \sum (y_i\,\delta x_i - q_i\,\delta p_i) \tag{14}$$

Digitized by Google

Замѣтимъ, что такъ какъ $\frac{\partial f}{\partial t}$ въ общемъ случаѣ зависитъ отъ x_i и y_i, то варіація этой производной (здѣсь подъ варіаціей мы разумѣемъ дифференціалъ по характеристикѣ δ) не равна нулю и ее означимъ чрезъ $\delta\left(\frac{\partial f}{\partial t}\right)$, самъ же ∂t измѣненію не подлежитъ; итакъ варіація выраженія (13) будетъ

$$\delta\,\partial f = \partial t\,\delta\left(\frac{\partial f}{\partial t}\right) + \sum(\partial x_i\,\delta y_i + y_i\,\delta\,\partial x_i - \delta q_i\,\partial p_i - q_i\,\delta\,\partial p_i)$$

дифференціалъ же выраженія (14) есть

$$\partial\,\delta f = \sum(\partial y_i\,\delta x_i + y_i\,\partial\delta x_i - \partial q_i\,\delta p_i - q_i\,\partial\delta p_i)$$

Мы видѣли, что

$$\partial\,\delta f = \delta\,\partial f;\quad \delta\,\partial x_i = \partial\,\delta x_i;\quad \delta\,\partial p_i = \partial\,\delta p_i$$

Вычитая одно изъ другаго два предыдущія выраженія, получимъ

$$(15)\qquad 0 = \partial t\,\delta\left(\frac{\partial f}{\partial t}\right) + \sum(\partial x_i\,\delta y_i - \partial y_i\,\delta x_i) - \sum(\delta y_i\,\partial p_i - \partial q_i\,\delta p_i)$$

Мы видѣли, что система (10_0) каноническихъ уравненій можетъ быть замѣнена однимъ уравненіемъ (10).

Складывая уравненія (10) и (15), имѣемъ

$$\partial t\,\delta\frac{\partial f}{\partial t} + \delta H\,\partial t - \sum_i(\delta q_i\,\partial p_i - \partial q_i\,\delta p_i) = 0$$

если положимъ здѣсь

$$\left(H + \frac{\partial f}{\partial t}\right) = Q$$

то представимъ это въ видѣ

$$\delta Q\,\partial t - \sum(\delta q_i\,\partial p_i - \partial q_i\,\delta p_i) = 0$$

предполагая, что функція Q представлена по новымъ перемѣннымъ p_i и q_i, имѣемъ

$$\delta Q = \sum\left(\frac{\partial Q}{\partial p_i}\,\delta p_i + \frac{\partial Q}{\partial q_i}\,\delta q_i\right)$$

Внося это въ предыдущее уравненіе и приравнивая нулю коэффиціенты при произвольныхъ δp_i и δq_i, будемъ имѣть

Digitized by Google

$$\partial q_i + \frac{\partial Q}{\partial p_i}\partial t = 0$$

$$\partial p_i - \frac{\partial Q}{\partial q_i}\partial t = 0$$

или

$$\frac{\partial q_i}{\partial t} = \frac{\partial Q}{\partial q_i}$$

$$\frac{\partial q_i}{\partial t} = -\frac{\partial Q}{\partial p_i}$$

это и суть уравненія (10_0) преобразованныя по новымъ перемѣннымъ.

Итакъ если пользуемся для преобразованія $2n$ уравненіями

$$\frac{\partial f}{\partial x_i} = y_i; \quad \frac{\partial f}{\partial p_i} = -q_i \tag{16}$$

то каноническія уравненія въ преобразованной формѣ остаются каноническими, и эти уравненія (16), посредствомъ которыхъ дѣлаемъ преобразованіе, сами зависятъ только отъ одной функціи (11), которая можетъ быть названа преобразовательной.

26. Обратимся теперь къ главнымъ теоремамъ объ интегрированіи каноническихъ уравненій.

Разсматривая систему каноническихъ уравненій (1), мы принимаемъ въ нихъ

$$H = F(t.\ x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ y_1.\ y_2 \ldots y_n) \tag{17}$$

предположимъ, что

$$\varphi_1 = a_1.\quad \varphi_2 = a_2 \ldots \varphi_n = a_n \tag{18}$$

суть интегралы каноническихъ уравненій рѣшенныя относительно постоянныхъ a_1, $a_2 \ldots a_n$. Опредѣлимъ изъ этихъ интеграловъ перемѣнныя y_1, $y_2 \ldots y_n$ и подставимъ ихъ въ уравненіе (17). Означимъ результатъ этой подстановки чрезъ (H). Легко видѣть, что функція

$$y_1\,\partial x_1 + y_2\,\partial x_2 + \cdots + y_n\,\partial x_n - (H)\,\partial t \tag{19}$$

есть точный дифференціалъ. Чтобы показать это, достаточно доказать, что

$$\frac{\partial\,(H)}{\partial x_i} = -\frac{\partial y_i}{\partial t}$$

для всякаго значенія i отъ 1 до n.

Digitized by Google

Если (H) есть результатъ подстановки всѣхъ y въ H, то (H) будетъ содержать x_i двояко: явно и въ зависимости отъ y_i; итакъ

$$\frac{\partial (H)}{\partial x_k} = \left(\frac{\partial H}{\partial x_k}\right) + \sum_{i=1}^{i=n} \frac{\partial H}{\partial y_i} \frac{\partial y_i}{\partial x_k} \tag{20}$$

Если $\varphi_1 = a_1$, $\varphi_2 = a_2 \ldots \varphi_n = a_n$ суть интегралы каноническихъ уравненій, то они должны удовлетворять условію

$$(\varphi_i, \varphi_k) = 0$$

Если это существуетъ, то существуетъ равенство

$$\frac{\partial y_i}{\partial x_k} = \frac{\partial y_k}{\partial x_i} \tag{a}$$

имѣя это въ виду, преобразуемъ уравненіе (20) посредствомъ канонической системы и приведемъ его къ виду

$$\frac{\partial (H)}{\partial x_k} = -\frac{\partial y_k}{\partial t} + \frac{\partial x_1}{\partial t}\frac{\partial y_1}{\partial x_k} + \cdots + \frac{\partial x_n}{\partial t}\frac{\partial y_n}{\partial x_k}$$

что посредствомъ предыдущаго условія (a) точнаго дифференціала представляется въ видѣ

$$\frac{\partial (H)}{\partial x_k} = -\frac{\partial y_k}{\partial t} + \frac{\partial x_1}{\partial t}\frac{\partial y_k}{\partial x_1} + \cdots + \frac{\partial x_n}{\partial t}\frac{\partial y_k}{\partial x_n} \tag{21}$$

посредствомъ интеграловъ (18) каждую изъ величинъ y_k мы можемъ представить въ видѣ функціи t и x_1, $x_2 \ldots x_n$, слѣдовательно

$$\frac{\partial y_k}{\partial t} = \left(\frac{\partial y_k}{\partial t}\right) + \frac{\partial y_k}{\partial x_1}\frac{\partial x_1}{\partial t} + \cdots + \frac{\partial y_k}{\partial x_n}\frac{\partial x_n}{\partial t}$$

подставляя это въ уравненіе (21), найдемъ

$$\frac{\partial (H)}{\partial x_k} = -\left(\frac{\partial y_k}{\partial t}\right)$$

Этимъ и подтверждается, что сумма (19) есть точный дифференціалъ.

Пусть V будетъ функція, отъ которой происходитъ точный дифференціалъ (19). Такимъ образомъ V, будучи интеграломъ выраженія (19), должна быть функціей t, x_1, $x_2 \ldots x_n$ и произвольныхъ постоянныхъ a_1, $a_2 \ldots a_n$.

Digitized by Google

Итакъ

$$y_1\,\partial x_1 + y_2\,\partial x_2 + \cdots + y_n\,\partial x_n - (H)\,\partial t = \partial V$$

откуда заключаемъ, что

$$\frac{\partial V}{\partial x_1} = y_1; \quad \frac{\partial V}{\partial x_2} = y_2 \cdots \frac{\partial V}{\partial x_n} = y_n; \quad \frac{\partial V}{\partial t} = -(H) \qquad (22)$$

27. Предположимъ, что функція V чрезъ интегрированіе упомянутаго точнаго дифференціала найдена, тогда если возьмемъ частныя производныя этой функціи относительно каждой постоянной, входящей въ этотъ интегралъ, и такую производную приравняемъ новой произвольной постоянной, то выраженія, такимъ образомъ составленныя, будутъ интегралами канонической системы. Докажемъ эту теорему; докажемъ что выраженія

$$\frac{\partial V}{\partial a_1} = b_1 \quad \frac{\partial V}{\partial a_2} = b_2 \cdots \frac{\partial V}{\partial a_n} = b_n$$

суть интегралы уравненій канонической системы.

Эта теорема будетъ доказана, если покажемъ, что полный дифференціалъ относительно t взятый отъ первыхъ частей этихъ уравненій, по исключеніи производныхъ

$$\frac{\partial x_1}{\partial t}, \quad \frac{\partial x_2}{\partial t} \cdots \frac{\partial x_n}{\partial t}$$

посредствомъ каноническихъ уравненій, тождественно обращается въ нуль.

Понятно, что

$$\frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial a_i}\right)}{\partial t} = \left(\frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial a_i}\right)}{\partial t}\right) + \frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial a_i}\right)}{\partial x_1}\frac{\partial x_1}{\partial t} + \cdots + \frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial a_i}\right)}{\partial x_n}\frac{\partial x_n}{\partial t}$$

гдѣ первый членъ второй части есть производная взятая относительно t входящаго явно. Измѣняя здѣсь порядокъ частнаго дифференцированія, имѣемъ

$$\frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial a_i}\right)}{\partial t} = \left(\frac{\partial\frac{\partial V}{\partial a_i}}{\partial t}\right) + \frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial x_1}\right)}{\partial a_i}\frac{\partial x_1}{\partial t} + \cdots + \frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial x_n}\right)}{\partial a_i}\frac{\partial x_n}{\partial t}$$

но принимая во вниманіе уравненія (22) и исключая производныя

$$\frac{\partial x_1}{\partial t}, \quad \frac{\partial x_2}{\partial t} \cdots \frac{\partial x_n}{\partial t}$$

посредствомъ каноническихъ уравненій, находимъ

Digitized by Google

$$\frac{\partial}{\partial t}\frac{\partial V}{\partial a_i} = -\frac{\partial (H)}{\partial a_i} + \frac{\partial y_1}{\partial a_i}\frac{\partial H}{\partial y_1} + \cdots\cdots + \frac{\partial y_n}{\partial a_i}\frac{\partial H}{\partial y_n}$$

Если (H) получается изъ H по исключеніи всѣхъ y посредствомъ интеграловъ $\varphi_1 = a_1$, $\varphi_2 = a_2 \ldots \varphi_n = a_n$, то (H) будетъ содержать a_i только въ зависимости отъ y. Итакъ

$$\frac{\partial (H)}{\partial a_i} = \frac{\partial H}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial a_i} + \frac{\partial H}{\partial y_2}\frac{\partial y_2}{\partial a_i} + \cdots\cdots + \frac{\partial H}{\partial y_n}\frac{\partial y_n}{\partial a_n}$$

Внося это въ предыдущее уравненіе, видимъ, что вторая часть его тождественно обращается въ нуль, изъ этого заключаемъ, что $\frac{\partial V}{\partial a_i} = b_i$ есть интегралъ канонической системы.

28. Докажемъ еще одну весьма важную теорему, которая вмѣстѣ съ предыдущей даетъ полное указаніе на правило интегрированія каноническихъ уравненій.

Эта теорема состоитъ въ томъ, что интегрированіе каноническихъ уравненій приводится къ нахожденію одной характеристической функціи, которая есть полный интегралъ уравненія съ частными производными перваго порядка.

Функція V, о которой мы сейчасъ говорили, опредѣляется слѣдующимъ образомъ.

Послѣднее изъ уравненій (22), т. е.

$$\frac{\partial V}{\partial t} + (H) = 0$$

должно удовлетворяться тождественно; но второй членъ этого уравненія, т. е. (H) есть результатъ подстановки въ функцію

$$F(t, x_1, x_2 \ldots x_n, y_1, y_2 \ldots y_n)$$

величинъ

$$y_1, y_2 \ldots y_n$$

взятыхъ изъ уравненій $\varphi_1 = a_1$, $\varphi_2 = a_2 \ldots \varphi_n = a_n$; эти величины, какъ мы видѣли, тождественны съ величинами

$$y_1 = \frac{\partial V}{\partial x_1}, \quad y_2 = \frac{\partial V}{\partial x_2} \cdots\cdots y_n = \frac{\partial V}{\partial x_n}$$

Слѣдовательно функція V должна удовлетворять уравненію

Digitized by Google

$$\frac{\partial V}{\partial t} + F\left(t,\ x_1,\ x_2 \ldots x_n \frac{\partial V}{\partial x_1},\ \frac{\partial V}{\partial x_2} \cdots\cdots \frac{\partial V}{\partial x_n}\right) = 0$$

но V кромѣ перемѣнныхъ $t,\ x_1,\ x_2 \ldots x_n$ должна содержать n произвольныхъ постоянныхъ $a_1,\ a_2 \ldots a_n$, слѣдовательно V должна быть опредѣлена какъ полный интегралъ предыдущаго уравненія съ частными производными перваго порядка.

Итакъ заключаемъ, что если опредѣлимъ функцію V какъ интегралъ упомянутаго уравненія съ частными производными перваго порядка, то полная система $2n$ интеграловъ $2n$ каноническихъ уравненій посредствомъ этой функціи представится въ видѣ

$$\frac{\partial V}{\partial x_1} = y_1;\quad \frac{\partial V}{\partial x_2} = y_2 \cdots\cdots \frac{\partial V}{\partial x_n} = y_n$$

$$\frac{\partial V}{\partial a_1} = b_1;\quad \frac{\partial V}{\partial a_2} = b_2 \cdots\cdots \frac{\partial V}{\partial a_n} = b_n$$

Легко убѣдиться, что первая изъ этихъ системъ именно $\frac{\partial V}{\partial x_i} = y_i$ есть дѣйствительно интегралы уравненій кононической системы.

Дифференцируя по t выраженіе

$$\frac{\partial V}{\partial x_i} = y_i \tag{23}$$

имѣемъ

$$\frac{\partial y_i}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x_i \partial t} + \sum_k \frac{\partial^2 V}{\partial x_i \partial x_k}\frac{\partial x_k}{\partial t} \tag{24}$$

но

$$\frac{\partial^2 V}{\partial x_i \partial x_k} = \frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial x_i}\right)}{\partial x_k}$$

или обращая вниманіе на (23), прямо имѣемъ

$$\frac{\partial^2 V}{\partial x_i \partial x_k} = \frac{\partial y_i}{\partial x_k} \tag{25}$$

а такъ какъ кромѣ того

$$\frac{\partial x_k}{\partial t} = \frac{\partial H}{\partial y_k}$$

Digitized by Google

то выраженіе (24) принимаетъ видъ

$$\frac{\partial y_i}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x_i \partial t} + \sum \frac{\partial y_i}{\partial x_k} \frac{\partial H}{\partial y_k} \tag{26}$$

Далѣе дифференцируя уравненіе

$$\frac{\partial V}{\partial t} + H = 0$$

по x имѣемъ

$$\frac{\partial^2 V}{\partial t \partial x_i} + \frac{\partial H}{\partial x_i} + \sum_{i=1}^{i=n} \frac{\partial H}{\partial y_k} \frac{\partial y_k}{\partial x_i} = 0 \tag{27}$$

Выраженію (25) можно дать видъ

$$\frac{\partial \left(\frac{\partial V}{\partial x_k}\right)}{\partial x_i} = \frac{\partial y_i}{\partial x_k}$$

а такъ какъ

$$\frac{\partial V}{\partial x_k} = y_k$$

то

$$\frac{\partial y_k}{\partial x_i} = \frac{\partial y_i}{\partial x_k}$$

поэтому выраженіе (27) можно написать въ видѣ

$$\frac{\partial^2 V}{\partial t \partial x_i} + \frac{\partial H}{\partial x_i} + \sum \frac{\partial H}{\partial y_k} \frac{\partial y_i}{\partial x} = 0$$

Вычитая это изъ выраженія (26), имѣемъ

$$\frac{\partial y_i}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial x_i}$$

такимъ образомъ чрезъ дифференцированіе выраженія

$$\frac{\partial V}{\partial x_i} = y_i$$

мы пришли къ каноническому уравненію, и изъ этого заключаемъ, что

$$\frac{\partial V}{\partial x_i} = y_i$$

есть интегралъ канонической системы.

Digitized by Google

Эти важныя теоремы, относящіятя къ интегрированію каноническихъ системъ можно подтвердить посредствомъ преобразованія канонической системы въ каноническую по новымъ перемѣннымъ.

Разсмотримъ уравненіе съ частными производными

$$\frac{\partial z}{\partial t} = H\left(t,\ x_1,\ x_2 \ldots . x_n \frac{\partial z}{\partial x_1},\ \frac{\partial z}{\partial x_2} \ldots . \frac{\partial z}{\partial x_n}\right) \tag{28}$$

гдѣ H есть такая же функція какъ въ уравненіяхъ канонической системы, но отличается отъ нея только тѣмъ, что перемѣнныя $y_1, y_2 \ldots y_n$ замѣнены производными функціи z.

Предположимъ, что полный интегралъ этого уравненія съ частными производными есть

$$z = f(t,\ x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ \alpha_1,\ \alpha_2 \ldots \alpha_n) + \alpha \tag{29}$$

Слѣдовательно если подставимъ въ предыдущее уравненіе (28) на мѣсто z эту функцію f, то получимъ тождество

$$\frac{\partial f}{\partial t} = H\left(t,\ x_1,\ x_2 \ldots . x_n \frac{\partial f}{\partial x_1},\ \frac{\partial f}{\partial x_2} \ldots . \frac{\partial f}{\partial x_n}\right) \tag{30}$$

(ибо отъ подстановки интеграла въ дифференціальное уравненіе это послѣднее обращается въ тождество).

Примемъ функцію (29) за преобразовательную, тогда

$$\frac{\partial f}{\partial x_i} = y_i \quad \text{и} \quad \frac{\partial f}{\partial \alpha_i} = -\beta_i \tag{31}$$

будутъ формулами преобразованія къ новымъ перемѣннымъ $\alpha_1, \alpha_2 \ldots \alpha_n$, $\beta_1, \beta_2 \ldots \beta_n$. При этомъ условіи данная каноническая система отъ преобразованія не измѣняетъ своей канонической формы и каноническія уравненія

$$\frac{\partial x_i}{\partial t} = \frac{\partial H}{\partial y_i};\quad \frac{\partial y_i}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial x_i}$$

переходятъ въ кононическія же вида

$$\frac{\partial \alpha_i}{\partial t} = \frac{\partial Q}{\partial \beta_i};\quad \frac{\partial \beta_i}{\partial t} = -\frac{\partial Q}{\partial \alpha_i} \tag{32}$$

гдѣ

$$Q = H(t,\ x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ y_1,\ y_2 \ldots y_n) - \frac{\partial f}{\partial t}$$

Digitized by Google

и эта функція Q должна быть выражена по новымъ перемѣннымъ. Подставляя въ эту формулу вмѣсто $y_1, y_2 \ldots y_n$ ихъ значенія по первому изъ выраженій (31), т. е.

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}, \quad \frac{\partial f}{\partial x_2} \ldots \frac{\partial f}{\partial x_n}$$

найдемъ

$$Q = H\left(t, x_1, x_2 \ldots x_n \frac{\partial f}{\partial x_1}, \quad \frac{\partial f}{\partial x_2} \ldots \frac{\partial f}{\partial x_n}\right) - \frac{\partial f}{\partial t}$$

а по тождеству (30) отсюда заключаемъ, что Q тождественно обращается въ нуль, слѣдовательно уравненія (32) теперь будутъ

$$\frac{\partial \alpha_1}{\partial t} = 0 \quad \text{и} \quad \frac{\partial \beta_1}{\partial t} = 0$$

т. е. что α_1 и β_1 суть произвольныя постоянныя, а потому заключаемъ, что уравненія (31) суть интегралы каноническихъ уравненій, ибо послѣдній мы получимъ, дифференцируя полный интегралъ извѣстнаго дифференціальнаго уравненія съ частными производными по произвольнымъ постояннымъ и приравнивая производную новой произвольной постоянной.

29. Чтобы пояснить эти общія соображенія на частномъ примѣрѣ, будемъ интегрировать уравненія движенія матеріальной точки при дѣйствіи центральной силы, при этомъ допустимъ, что сила есть функція разстоянія.

Итакъ пусть сила направленная къ неподвижному центру представляется уравненіемъ

$$F = \varphi(r)$$

проложенія этой силы на оси координатъ будутъ

$$-\frac{x}{r}\varphi(r); \quad -\frac{y}{r}\varphi(r); \quad -\frac{z}{r}\varphi(r)$$

а потому уравненія движенія представятся въ видѣ

$$(a) \qquad \begin{aligned} \frac{\partial^2 x}{\partial t^2} &= -\frac{x}{r}\varphi(r) \\ \frac{\partial^2 y}{\partial t^2} &= -\frac{y}{r}\varphi(r) \\ \frac{\partial^2 z}{\partial t^2} &= -\frac{z}{r}\varphi(r) \end{aligned}$$

Легко видѣть, что эти уравненія приводятся къ канонической формѣ, ибо легко составить такую функцію H, посредствомъ которой выполняется это преобразованіе.

Digitized by Google

Для составленія этой функціи H, помножимъ соотвѣтственно уравненія движенія на $\frac{\partial x}{\partial t}, \frac{\partial y}{\partial t}, \frac{\partial z}{\partial t}$ и сложивъ произведенія, найдемъ

$$\frac{\partial x}{\partial t}\frac{\partial^2 x}{\partial t^2} + \frac{\partial y}{\partial t}\frac{\partial^2 y}{\partial t^2} + \frac{\partial z}{\partial t}\frac{\partial^2 z}{\partial t^2} = -\varphi(r)\left(x\frac{\partial x}{\partial t} + y\frac{\partial y}{\partial t} + z\frac{\partial z}{\partial t}\right)$$

или

$$\frac{1}{2}\frac{\partial\left|\left(\frac{\partial x}{\partial t}\right)^2 + \left(\frac{\partial y}{\partial t}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial t}\right)^2\right|}{\partial t} = -\varphi(r)\frac{\partial r}{\partial t}$$

ибо

$$r^2 = x^2 + y^2 + z^2.$$

Интегрируя это, получимъ

$$\frac{1}{2}\left[\left(\frac{\partial x}{\partial t}\right)^2 + \left(\frac{\partial y}{\partial t}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial t}\right)^2\right] + \int \varphi(r)\,\partial r = \text{пост.}$$

Положимъ

$$\frac{\partial x}{\partial t} = x'; \quad \frac{\partial y}{\partial t} = y'; \quad \frac{\partial z}{\partial t} = z'$$

и означимъ найденную функцію чрезъ H, т. е. примемъ

$$H = \frac{1}{2}(x'^2 + y'^2 + z'^2) + \int \varphi(r)\,\partial r \qquad (b)$$

Легко видѣть, что посредствомъ этой функціи уравненія движенія приводятся къ канонической формѣ.

Замѣтимъ прежде всего, что $\int \varphi(r)\,\partial r$ какъ функція одного r, производныхъ x', y', z' содержать не можетъ, а потому

$$\frac{\partial H}{\partial x'} = x'; \quad \frac{\partial H}{\partial y'} = y'; \quad \frac{\partial H}{\partial z'} = z' \qquad (c)$$

и кромѣ того

$$\frac{\partial H}{\partial x} = -\frac{\partial \int \varphi(r)\,\partial r}{\partial r}\frac{\partial r}{\partial x} = \varphi(r)\frac{x}{r}$$

$$\frac{\partial H}{\partial y} = -\frac{\partial \int \varphi(r)\,\partial r}{\partial r}\frac{\partial r}{\partial y} = \varphi(r)\frac{y}{r}$$

$$\frac{\partial H}{\partial z} = -\frac{\partial \int \varphi(r)\,\partial r}{\partial r}\frac{\partial r}{\partial z} = \varphi(r)\frac{z}{r}$$

Digitized by Google

Слѣдовательно уравненія (a) представляются въ видѣ

$$\frac{\partial^2 x}{\partial t^2} = -\frac{\partial H}{\partial x}; \quad \frac{\partial^2 y}{\partial t^2} = -\frac{\partial H}{\partial y}; \quad \frac{\partial^2 z}{\partial t^2} = -\frac{\partial H}{\partial z}$$

или

$$\frac{\partial x'}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial x}; \quad \frac{\partial y'}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial y}; \quad \frac{\partial z'}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial z}$$

если прибавимъ къ этому уравненію (c) имѣющія видъ

$$\frac{\partial x}{\partial t} = \frac{\partial H}{\partial x'}; \quad \frac{\partial y}{\partial t} = \frac{\partial H}{\partial y'}; \quad \frac{\partial z}{\partial t} = \frac{\partial H}{\partial z'}$$

то будемъ имѣть каноническую систему уравненій движенія.

Чтобы интегрировать эту систему по способу Якоби, мы должны интегрировать уравненіе съ частными производными перваго порядка вида

$$\frac{\partial V}{\partial t} + H = 0$$

гдѣ H имѣетъ видъ (b). Мы должны найти полный интегралъ этого уравненія, т. е. уравненія

$$\frac{\partial V}{\partial t} + F\left(t, x, y, z, \frac{\partial V}{\partial x}, \frac{\partial V}{\partial y}, \frac{\partial V}{\partial z}\right) = 0.$$

Замѣнимъ прежде всего прямолинейныя координаты полярными, принимая

$$x = r \cos b \cos l$$

$$y = r \cos b \sin l$$

$$z = r \sin b$$

такимъ образомъ новыя координаты будутъ r, l и b, которыя однообразно означимъ чрезъ q, такъ что

$$q_1 = r, \quad q_2 = b, \quad q_3 = l$$

Полагая

$$T = \frac{1}{2}(x'^2 + y'^2 + z'^2)$$

гдѣ x', y', z' имѣютъ тоже значеніе какъ прежде. Преобразованіе по новымъ координатамъ приводитъ функцію (живую силу системы) T къ виду

Digitized by Google

$$T = \frac{1}{2}\left[\left(\frac{\partial r}{\partial t}\right)^2 + r^2 \cos^2 b \left(\frac{\partial l}{\partial t}\right)^2 + r^2 \left(\frac{\partial b}{\partial t}\right)^2\right]$$

положимъ подобно предыдущему

$$q_1' = \frac{\partial r}{\partial t}, \quad q_2' = \frac{\partial b}{\partial t}, \quad q_3' = \frac{\partial l}{\partial t}$$

и примемъ

$$\frac{\partial T}{\partial q_1'} = p_1; \quad \frac{\partial T}{\partial q_2'} = p_2; \quad \frac{\partial T}{\partial q_3'} = p_3$$

Такъ какъ въ общей теоріи мы принимали

$$\frac{\partial f}{\partial x_k} = y_k$$

то теперь сообразно съ этимъ должны принять

$$\frac{\partial V}{\partial q_k} = p_k$$

У насъ

$$p_1 = \frac{\partial r}{\partial t}; \quad p_2 = r^2 \cos^2 b \frac{\partial l}{\partial t}; \quad p_3 = r^2 \frac{\partial b}{\partial t}$$

а потому

$$\frac{\partial r}{\partial t} = \frac{\partial V}{\partial r}; \quad \frac{\partial l}{\partial t} = \frac{1}{r^2 \cos^2 b} \frac{\partial V}{\partial l}; \quad \frac{\partial b}{\partial t} = \frac{1}{r^2} \frac{\partial V}{\partial b}$$

Слѣдовательно предыдущему выраженію T можно дать видъ

$$T = \frac{1}{2}\left[\left(\frac{\partial V}{\partial r}\right)^2 + \frac{1}{r^2 \cos^2 b}\left(\frac{\partial V}{\partial l}\right)^2 + \frac{1}{r^2}\left(\frac{\partial V}{\partial b}\right)^2\right]$$

Чтобы составить функцію H намъ нужно еще знать часть

$$\int \varphi(r)\, \partial r$$

составъ этой части зависитъ отъ закона дѣйствія силы. Мы предположимъ, что сила дѣйствуетъ по закону Ньютона, тогда

$$\varphi(r) = \frac{k^2 \mu}{r^2}$$

Слѣдовательно

Digitized by Google

$$\int \varphi(r)\,\partial r = -\frac{k^2\mu}{r}$$

поэтому

$$H = \frac{1}{2}\left[\left(\frac{\partial V}{\partial r}\right)^2 + \frac{1}{r^2}\left(\frac{\partial V}{\partial b}\right)^2 + \frac{1}{r^2\cos^2 b}\left(\frac{\partial V}{\partial l}\right)^2\right] - \frac{k^2\mu}{r}$$

такимъ образомъ уравненіе

$$\frac{\partial V}{\partial t} + H = 0$$

принимаетъ видъ

$$\frac{\partial V}{\partial t} + \frac{1}{2}\left[\left(\frac{\partial V}{\partial r}\right)^2 + \frac{1}{r^2}\left(\frac{\partial V}{\partial b}\right)^2 + \frac{1}{r^2\cos^2 b}\left(\frac{\partial V}{\partial l}\right)^2\right] - \frac{k^2\mu}{r} = 0$$

итакъ въ это уравненіе входятъ четыре перемѣнныхъ

$$r = q_1, \quad b = q_2, \quad l = q_3, \quad t = q_4$$

и четыре производныхъ взятыхъ отъ неизвѣстной функціи V по этимъ перемѣннымъ. Мы для краткости положимъ

$$\frac{\partial V}{\partial r} = v_1; \quad \frac{\partial V}{\partial b} = v_2; \quad \frac{\partial V}{\partial l} = v_3; \quad \frac{\partial V}{\partial t} = v_4$$

при такихъ означеніяхъ предыдущее уравненіе съ частными производными принимаетъ видъ

$$(\partial) \qquad v_4 + \frac{1}{2}\left[v_1^2 + \frac{v_2^2}{q_1^2} + \frac{v_3^2}{q_1^2\cos^2 q_2}\right] - \frac{k^2\mu}{q_1} = 0$$

это уравненіе можетъ служить для опредѣленія одной изъ производныхъ, напр. v_1; для опредѣленія другихъ составимъ уравненіе

$$(F_1, F) = 0$$

принимая за F_1 предыдущую функцію, т. е.

$$v_4 + \frac{1}{2}\left[v_1^2 + \frac{v_2^2}{q_1^2} + \frac{v_3^2}{q_1^2\cos^2 q_2}\right] - \frac{k^2\mu}{q_1} = F_1$$

такъ какъ

$$(F_1, F) = \sum_{k=1}^{k=4}\left(\frac{\partial F_1}{\partial q_k}\frac{\partial F}{\partial v_k} - \frac{\partial F_1}{\partial v_k}\frac{\partial F}{\partial q_k}\right)$$

Digitized by Google

то для составленія этого линейнаго уравненія имѣемъ

$$\frac{\partial F_1}{\partial q_1} = \frac{\partial \left| \frac{v_2^2}{q_1^2} + \frac{v_3^2}{q_1^2 \cos^2 q_2} - \frac{k^2 \mu}{q_1} \right|}{\partial q_1} = M$$

$$\frac{\partial F_1}{\partial q_2} = - \frac{v_3^2 \frac{\partial \left(\frac{1}{\cos^2 q_2} \right)}{\partial q_2}}{2 q_1^2}$$

$$\frac{\partial F_1}{\partial q_3} = 0; \quad \frac{\partial F_1}{\partial q_4} = 0$$

$$\frac{\partial F_1}{\partial v_1} = v_1; \quad \frac{\partial F_1}{\partial v_2} = \frac{v_2}{q_1^2}; \quad \frac{\partial F_1}{\partial v_3} = \frac{v_3}{q_1^2 \cos^2 q_2}; \quad \frac{\partial F_1}{\partial v_4} = 1$$

Слѣдовательно уравненіе $(F_1, F) = 0$ въ раскрытомъ видѣ есть

$$M \frac{\partial F}{\partial v_1} - v_1 \frac{\partial F}{\partial q_1} + \frac{v_3^2 \frac{\partial \left(\frac{1}{\cos^2 q_2} \right)}{\partial q_2}}{2 q_1^2} \frac{\partial F}{\partial v_2} - \frac{v_2}{q_1^2} \frac{\partial F}{\partial q_2}$$

$$- \frac{v_3}{q_1^2 \cos^2 q_2} \frac{\partial F}{\partial q_3} - \frac{\partial F}{\partial q_4} = 0.$$

Слѣдовательно соотвѣтствующія этому совокупныя уравненія будутъ

$$\frac{\partial v_1}{M} = \frac{2 q_1^2 \partial v_2}{v_3^2 \frac{\partial \left(\frac{1}{\cos^2 q_2} \right)}{\partial q_2}} = \frac{\partial v_3}{0} = \frac{\partial v_4}{0} = \frac{\partial q_1}{-v_1} = \frac{\partial q_2}{\frac{v_2}{q_1^2}} = \frac{\partial q_3}{\frac{v_3}{q_1^2 \cos^2 q_2}} = \frac{\partial q_4}{-1}$$

отсюда заключаемъ, что

$$v_3 = \text{пост.} = \alpha_2; \quad v_4 = \text{пост.} = \alpha_1$$

Затѣмъ изъ сочетанія второго съ шестымъ отношеніемъ, имѣемъ

$$2 v_2 \partial v_2 = - v_3^2 \frac{\partial \left(\frac{1}{\cos^2 q_2} \right)}{\partial q_2} \partial q_2$$

Digitized by Google

но такъ какъ $v_3 = a_2$, то отсюда имѣемъ

$$v_2^2 = -\frac{a_2^2}{\cos^2 q_2} + a_3^2$$

Имѣя все это, изъ уравненія (∂) можемъ опредѣлить производную v_1. Для этого внося найденныя величины v_2, v_3, v_4 въ уравненіе (∂), получимъ

$$a_1 + \frac{v_1^2}{2} + \left(a_3^2 - \frac{a_2^2}{\cos^2 q_2}\right)\frac{1}{2q_1^2} + \frac{a_2^2}{2q_1^2\cos^2 q_2} - \frac{k^2\mu}{q_1} = 0$$

откуда

$$2a_1 + v_1^2 + \frac{a_3^2}{q_1^2} - \frac{2k^2\mu}{q_1} = 0$$

или

$$v_1^2 = \frac{2k^2\mu}{q_1} - 2a_1 - \frac{a_3^2}{q_1^2}$$

такимъ образомъ мы имѣемъ всѣ производныя для составленія полнаго дифференціала ∂V, вообще имѣющаго видъ

$$\partial V = v_4\,\partial t + v_3\,\partial l + v_2\,\partial b + v_1\,\partial r$$

и въ нашемъ случаѣ

$$\partial V = a_1\,\partial t + a_2\,\partial l + \sqrt{a_3^2 - \frac{a_2^2}{\cos^2 q_2}}\,\partial b + \sqrt{\frac{2k^2\mu}{q_1} - 2a_1 - \frac{a_3^2}{q_1^2}}\,\partial r$$

или

$$V = a_1 t + a_2 l + \int\sqrt{a_3^2 - \frac{a_2^2}{\cos^2 q_2}}\,\partial b + \int\sqrt{\frac{2k^2\mu}{q_1} - 2a_1 - \frac{a_3^2}{q_1^2}}\,\partial r$$

Этотъ полный интегралъ какъ и должно быть содержитъ три произвольныхъ постояныхъ a_1, a_2, a_3.

Теперь, чтобы получить три конечныхъ интеграла уравненій движенія, слѣдуетъ взять отъ этого интеграла производныя по произвольнымъ постояннымъ и приравнять каждую производную новой произвольной постоянной. Эти интегралы будутъ такимъ образомъ

$$\frac{\partial V}{\partial a_1} = \beta_1; \qquad \frac{\partial V}{\partial a_2} = \beta_2; \qquad \frac{\partial V}{\partial a_3} = \beta_3$$

Digitized by Google

Въ нашемъ случаѣ эти интегралы суть

$$\beta_1 = t - \int \frac{\partial r}{\sqrt{\frac{2k^2\mu}{r} - 2\alpha_1 - \frac{\alpha_3^2}{r^2}}}$$

$$\beta_2 = -\alpha_2 \int \frac{\partial b}{\cos^2 b \sqrt{\alpha_3^2 - \frac{\alpha_2^2}{\cos^2 b}}} + l \qquad (e)$$

$$\beta_3 = \alpha_3 \int \frac{\partial b}{\sqrt{\alpha_3^2 - \frac{\alpha_2^2}{\cos^2 b}}} - \alpha_3 \int \frac{\partial r}{r^2 \sqrt{\frac{2k^2\mu}{r} - 2\alpha_1 - \frac{\alpha_3^2}{r^2}}}$$

чтобы выполнить остававшіяся здѣсь квадратуры замѣтимъ, что

$$\sqrt{\frac{2k^2\mu}{r} - 2\alpha_1 - \frac{\alpha_3^2}{r^2}} = \sqrt{2\alpha_1\left(\frac{k^2\mu}{\alpha_1 r} - 1 - \frac{\alpha_3^2}{2\alpha_1 r^2}\right)}$$

Замѣнимъ здѣсь постоянныя α_1 и α_3 двумя другими по соотношеніямъ

$$\frac{k^2\mu}{\alpha_1} = 2a; \quad \frac{\alpha_3^2}{2\alpha_1} = a^2(1 - e^2)$$

тогда разсматриваемый радикалъ приведется къ виду

$$\sqrt{\frac{k^2\mu}{a}\left(\frac{2a}{r} - 1 - \frac{a^2(1-e)^2}{r^2}\right)}$$

Слѣдовательно первый изъ интегралов (*e*) будетъ

$$t + \beta = \int \frac{r\,\partial r}{\sqrt{\frac{k^2\mu}{a}}\sqrt{a^2e^2 - (a-r)^2}}$$

полагая

$$r = a - ae\cos u$$

имѣемъ

$$t + \beta_1 = \frac{a^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{k^2\mu}}(u - e\sin u) \qquad (f)$$

уравненіе Кеплера.

Digitized by Google

Второй изъ интеграловъ (e) представимъ въ видѣ

$$\beta_2 = l - \frac{\alpha_2}{\alpha_3}\int \frac{\partial b}{\cos^2 b \sqrt{1 - \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_3}\right)^2 \frac{1}{\cos^2 b}}}$$

Замѣняя отношеніе постоянныхъ $\frac{\alpha_2}{\alpha_3}$ черезъ постоянную i по формулѣ

$$\frac{\alpha_2}{\alpha_3} = \cos i$$

находимъ

$$\beta_2 = l - \cos i \int \frac{\partial (tang\, b)}{\sqrt{1 - \frac{\cos^2 i}{\cos^2 b}}}$$

откуда

$$l - \beta_2 = arc\,(sin = cotg\, i\, tang\, b)$$

Слѣдовательно

$$cotang\, i\, tang\, b = sin\,(l - \beta_2)$$

этому интегралу можно дать видъ

$$sin\, b\, cos\, i = sin\, i\, cos\, b\, sin\,(l - \beta_2)$$

умноживъ обѣ части уравненія на r представимъ это въ формѣ

$$r\, sin\, b\, cos\, i = r\, sin\, l\, cos\, b\, sin\, i\, cos\, \beta - r\, cos\, b\, cos\, l\, sin\, i\, sin\, \beta$$

но

$$x = r\, cos\, b\, cos\, l$$

$$y = r\, cos\, b\, sin\, l$$

$$z = r\, sin\, b$$

Слѣдовательно найденный интегралъ можно написать въ видѣ

$$z\, cos\, i - y\, sin\, i\, cos\, \beta_2 + x\, sin\, i\, sin\, \beta_2 = 0$$

онъ зависитъ отъ двухъ произвольныхъ постоянныхъ i и β и представляетъ собою уравненіе плоскости, въ которой происходитъ движеніе. Мы видимъ, что эта плоскость проходитъ черезъ начало координатъ, въ нашемъ случаѣ черезъ центръ солнца.

Digitized by Google

Выполнимъ наконецъ третій изъ интеграловъ (e). Мы видѣли, что

$$\sqrt{\frac{2k^2\mu}{r}+2\alpha_1-\frac{\alpha_3^2}{r^2}}=\sqrt{\frac{k^2\mu}{a}\left(\frac{2a}{r}-1-\frac{a^2(1-e^2)}{r^2}\right)}$$

и кромѣ того

$$\frac{\alpha_2}{\alpha_3}=\cos i;\quad \alpha_3^2=k^2\mu\, a\,(1-e^2)$$

а потому третій интегралъ представляется въ видѣ

$$\beta_3=\int\frac{\cos b\,db}{\sqrt{\sin^2 i-\sin^2 b}}-\int\frac{a\sqrt{1-e^2}\,\frac{dr}{r^2}}{\sqrt{\frac{2a}{r}-1-\frac{a^2(1-e^2)}{r^2}}}$$

положимъ здѣсь

$$\frac{\sin b}{\sin i}=\sin g$$

и вмѣстѣ съ тѣмъ числителя и знаменателя подъинтегральной функціи во второмъ интегралѣ умножимъ на

$$\frac{\sqrt{1-e^2}}{e}$$

тогда найдемъ

$$\beta_3=g-\int\frac{\frac{a(1-e^2)}{e}\frac{dr}{r^2}}{\sqrt{1-\left[\frac{a(1-e^2)}{er}-\frac{1}{e}\right]^2}}$$

пусть

$$\frac{a(1-e^2)}{er}-\frac{1}{e}=\psi$$

тогда по выполненіи остающейся квадратуры найдемъ

$$\beta_3=g-arc\,(\cos=\psi)$$

откуда

$$\psi=\cos(g-\beta_3)$$

или наконецъ

$$r=\frac{a(1-e^2)}{1+e\cos(g-\beta_3)}$$

то есть уравненіе коническаго сѣченія отнесеннаго къ фокусу.

Digitized by Google

Итакъ три интеграла движенія при дѣйствіи центральной силы суть

$$t - \beta_1 = \frac{a^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{k^2\mu}} (u - e \sin u)$$

$$z \cos i - y \sin i \cos \beta_2 + x \sin i \sin \beta_2 = 0$$

$$r = \frac{a(1 - e^2)}{1 + e \cos (g - \beta_3)}$$

Эти интегралы содержатъ, какъ и должно быть, шесть слѣдующихъ произвольныхъ постоянныхъ

$$a,\ e,\ i,\ \beta_1,\ \beta_2,\ \beta_3.$$

Digitized by Google

Анатомическій субстратъ души, resp. сознанія.

С. И. Чирьева.

Изъ Физіологической Лабораторіи Императорскаго Университета Св. Владиміра.

> „S'il n'est pas permis..... de percer jusqu'à la nature de l'ame, ni jusqu'aux lois de son union avec le corps, on peut au moins essayer de découvrir le siége ou le premier instrument de ces opérations".
>
> *De la Peyronnie*, 1741.

Процессы, совершающіеся въ животномъ организмѣ, суть химическіе, физическіе и біологическіе, или жизненные. *Біологическіе процессы* животнаго организма распадаются на двѣ группы: *физіологическіе* и *психическіе*.

Разсмотримъ, теперь, біологическіе процессы животнаго организма и постараемся выяснить: *a*) какіе процессы относятся къ физіологическимъ и какіе —къ психическимъ,—*b*) какими характерными особенностями обладаютъ тѣ и другіе—и *c*) какое количественное соотношеніе существуетъ между ними.

Органомъ всѣхъ получаемыхъ организмомъ сознательныхъ ощущеній и волевыхъ импульсовъ, а равно органомъ всѣхъ вообще безсознательныхъ психическихъ процессовъ, является, несомнѣнно, въ животномъ организмѣ головной мозгъ и спеціально область большихъ полушарій. Слѣд., удаляя большія полушарія у животнаго, мы удаляемъ у него органъ психической дѣятельности, и *всѣ процессы, совершающіеся въ такомъ организмѣ*, за исключеніемъ чисто химическихъ и

Digitized by Google

физическихъ, *суть процессы физіологическіе.* Къ этимъ процессамъ будутъ, слѣдовательно, относиться простые и сложные двигательные рефлексы, со включеніемъ всей разумности этихъ движеній; далѣе, сюда будутъ относиться дыхательныя движенія и рефлексы на нихъ,—прямое и рефлекторное отдѣленіе пищеварительныхъ, кожныхъ, половыхъ и другихъ железъ,—прямое и рефлекторное выдѣленіе мочи,—всѣ сосудодвигательныя явленія и рефлексы на нихъ,—явленія регулированія тепла,—трофическія явленія и т. д.

Словомъ, къ физіологическимъ процессамъ будутъ относиться всѣ процессы, совершающіеся въ живомъ животномъ организмѣ, у котораго удаленъ большой мозгъ, за исключеніемъ, конечно, простыхъ химическихъ и физическихъ процессовъ.

Характерною особенностью физіологическихъ процессовъ, отличающею ихъ отъ психическихъ, является то, что *всѣ они занимаютъ извѣстное мѣсто въ пространствѣ и требуютъ извѣстнаго измѣримаго времени для своего совершенія.* Возьмемъ какой-нибудь рефлекторный отдѣлительный процессъ—напр., отдѣленіе слюны при раздраженіи языка у животнаго—nota bene: лишеннаго головнаго мозга. Здѣсь мы имѣемъ, сначала, возбужденіе окончаній вкусовыхъ нервовъ языка и время, потребное для этого возбужденія,—затѣмъ, время, потребное для распространенія этого возбужденія вдоль центростремительныхъ нервовъ языка вплоть до центра, завѣдующаго отдѣленіемъ слюны,—далѣе, возбужденіе этого центра и время, потребное для этого,—время, потребное для распространенія возбужденія отъ этого центра до слюнной железы,—и, наконецъ, время, необходимое для того, чтобы наступило возбужденіе слюннаго эпителія и послѣдовало самое отдѣленіе слюны.

Слѣдовательно, описанный рефлекторный физіологическій актъ состоитъ изъ процессовъ возбужденія различныхъ тканей, участвующихъ въ немъ и занимающихъ извѣстное протяженіе въ пространствѣ и, наконецъ, требуетъ для своего совершенія извѣстнаго времени.

Если мы, теперь, возьмемъ животное, совершенно неповрежденное и обладающее всѣми психическими отправленіями, то увидимъ, что многіе физіологическіе процессы въ немъ будутъ возбуждать и психическіе. Положимъ, что мы показали такому животному или человѣку какой-нибудь вкусный кусокъ. Этотъ кусокъ, прежде чѣмъ быть проглоченнымъ, вызоветъ, съ одной стороны, рядъ чисто физіологи-

Digitized by Google

ческихъ процессовъ, а съ другой—воспріятіе, или ощущеніе, этого куска въ зрительныхъ сферахъ и рядъ послѣдующихъ психическихъ процессовъ: безсознательныхъ и сознательныхъ.

Ощущенія, получаемыя организмомъ отъ внѣшнихъ предметовъ, чрезъ посредство физіологическихъ процессовъ возбужденія концевыхъ аппаратовъ внѣшнихъ органовъ чувствъ и проведенія возбужденія въ кортикальные центры, до сознательнаго ихъ воспріятія *въ этихъ* центрахъ, и *суть тѣ первичные психическіе акты, изъ которыхъ уже затѣмъ возникаютъ* всѣ другіе: представленія, чувственныя и волевыя, различныя ассоціаціи этихъ представленій, запоминаніе и воспроизведеніе послѣднихъ, мышленіе, умозаключеніе и т. д.—въ концѣ концовъ сознаніе и самосознаніе.

Для психическихъ процессовъ характерно, во-первыхъ, то, что всѣ они, путемъ направленія на нихъ вниманія, *могутъ быть сознательно восприняты.*

Во-вторыхъ, сознательные психическіе процессы *не занимаютъ никакого опредѣленнаго мѣста въ пространствѣ;* что-же касается времени, то *они*, несомнѣнно, *совершаются во времени*, потому что *они не сосуществуютъ*, а проходятъ чрезъ фокусъ сознанія *послѣдовательно*, такъ что намъ представляется возможность измѣрить время ихъ протяженности въ этомъ отношеніи.

Въ третьихъ, между физіологическими и психическими явленіями различіе заключается въ томъ, что *первыя воспринимаются нашими органами чувствъ и дѣлаются предметомъ изученія при помощи внѣшняго опыта,—вторыя*, напротивъ, совершенно *не воспринимаемы нашими органами чувствъ*, а *изучаются* только *при помощи внутренняго опыта*, или *самонаблюденія*. Другими словами: первыя могутъ служить предметомъ *объективнаго* метода изслѣдованія, вторыя—только *субъективнаго.*

Гранью между физіологическими и психическими процессами въ мозгу служатъ мѣста, въ которыхъ впервые происходитъ воспріятіе раздраженій органовъ внѣшнихъ чувствъ, и соотношеніе между физическими процессами, ихъ обусловливающими, и психическими опредѣляется „психо-физическими законами“ *E. H. Weber*'а и *G. Th. Fechner*'а.

Digitized by Google

Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что психическіе процессы животнаго организма также имѣютъ свой анатомическій субстратъ въ мозгу, и цѣль настоящаго экспериментальнаго изслѣдованія заключается именно въ томъ, чтобы попытаться опредѣлить опытнымъ путемъ мѣстонахожденіе въ мозгу тѣхъ тканей, цѣлость которыхъ составляетъ непремѣнное условіе возможности сознательной душевной дѣятельности.

Великій философъ и натуралистъ *Descartes* (Cartesius, 1596—1650) въ Discours V своей La Dioptrique, говоря объ изображеніяхъ въ нашемъ глазу отъ внѣшнихъ предметовъ, говоритъ [1]): „qu'il se forme derechef une peinture 789 (см. рисунокъ), assés semblable aux obiets V, X, Y, en la superficie interieure du cerveau qui regarde ses concavités. Et de là je pourois encore la transporter jusques à une certaine petite glande (судя по рисунку: gl. pinealis), qui se trouve environ le milieu de ces concavités, & est proprement la siege du sens commun".

Такимъ образомъ, уже *Descartes*, въ первой половинѣ 17 столѣтія, допускалъ въ мозгу извѣстный анатомическій субстратъ для души и утверждалъ, что душа, или sens commun, помѣщается именно въ gl. pinealis.

Знаменитый англійскій анатомъ *Th. Willis* [2]) полагалъ, что если какая нибудь внѣшняя часть души—напр., какой нибудь органъ чувствъ,—затронута, то impressio sensibilis (напр., species optica), распространяясь внутрь, достигаетъ до corpora striata, и здѣсь уже происходитъ perceptio sive sensus internus sensionis communis; если это impressio проходитъ дальше чрезъ corpus callosum, то за sensus слѣдуетъ imaginatio; если-же, наконецъ, fluctuatio spirituum достигаетъ cortex головнаго мозга, то оно производитъ въ корѣ отпечатокъ внѣшняго предмета и, будучи отражено оттуда, возбуждаетъ память о предметѣ. Это sensibilis impressio можетъ

---

[1]) *Oeuvres de Descartes*, publ. par Ch. Adam et P. Tannery, t. VI, Discours de la Méthode & Essais. La Dioptrique. Des images qui se forment sur le Fonds de l'Oeil. Discours Cinquième, pp. 128—129. Paris, 1902.

[2]) Cerebri Anatome, Nervorumque Descriptio & Usus. Caput XI, стр. 83. Amstelodami, M, DC, LXIV (*1664*)

Digitized by Google

отражаться назадъ отъ corpora striata, отъ corpus callosum и отъ коры мозга въ формѣ различныхъ motus locales и другихъ actiones: appetitus (стремленіе, понужденіе), memoria, phantasia etc. [3]).

De la Peyronnie [4]), въ первой половинѣ 18 столѣтія, на основаніи вскрытій 16 новыхъ и старыхъ случаевъ заболѣваній головнаго мозга у людей, приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) „que l'ame ne réside pas dans toute l'étendue de la substance du cerveau prise collectivement,—2) qu'elle (l'âme) ne reside non plus dans la glande pinéale,—3) que nous ne trouverons pas non plus l'instrument de ces fonctions dans les corps cannelés (corpora striata), quoiqu'un Anglois (*Th. Willis*) de grande reputation y ait placé le *sensorium commune*,—4) qu'il resulte des observations que nous venons de rapporter, que les fonctions de l'ame ne dépendent point du cervelet, de ses péduncules, de ses cordons, des *nates*, des *testes*, de la glande pinéale, des corps cannelés, des couches, des nerfs optiques,..... ni enfin de la substance corticale du cerveau,..... il paroît, qu'on peut conclurre *que le corps calleux est le siége des fonctions de l'Ame*".

Такимъ образомъ *De la Peyronnie* рѣшительно останавливается на corpus callosum, какъ на мѣстѣ пребыванія души.

Эти изслѣдованія, несмотря на фактическую сторону послѣднихъ, были, однако, въ началѣ прошлаго столѣтія отвергнуты французскими-же учеными.

Такъ *Magendie* [5]), демонстрируя одного кролика, у котораго вмѣстѣ съ полушаріями мозга была удалена gl. pinealis, говоритъ: „Si Descartes eût en l'idée de faire cette experience, il n'eût pas émis une hypothèse à jamais absurde" и показываетъ, что перерѣзка обѣихъ „rénes de l'ame", т. е. taeniae thalamor. optic., не вызываетъ никакого движенія. Путемъ этихъ несложныхъ операцій и изслѣдованій, онъ думаетъ, что доказалъ ненужность gl. pinealis съ ея

[3]) Cerebri Anatome *Th. Willis*'a написана такою плохою латынью, что я долженъ былъ прибѣгнуть къ помощи многоуважаемаго коллеги, проф. *Лепёуса*, чтобы хотя нѣсколько выяснить себѣ содержаніе того, о чемъ говорится въ этомъ мѣстѣ знаменитаго сочиненія.

[4]) Observations, par les quelles on tâche de découvrir la partie du Cerveau où l'Ame exerce ses fonctions.—Memoires de Académie Royale des Sciences L'année 1741, p. 199. Paris, 1744.

[5]) Leçons sur les fonctions et les maladies du système nerveux. T. I. p. 201. Paris, 1841.

Digitized by Google

pedunculi и taeniae talam. opt. для души, т. е. для душевныхъ отправленій!

Flourens[6]) говоритъ: „Les lobes cérébraux concourant effectivement, par tout leur ensemble, à l'exercice de leurs fonctions, il est tout naturel qu'une de leurs parties puisse suppliéer à l'autre, que l'intelligence puisse conséquemment subsister ou se perdre par chacune d'elles. Et voila bien plus de raisons qu'il n'eu fallait pour placer tour à tour le *siège de cette intelligence* dans chacune de ces parties, et pour l'exclure ensuite tour à tour de chacune. L'erreur consistait à ne considérer que tels on tels points donnés de lobes cérébraux, quand il fallait les considérer tous". Далѣе онъ прибавляетъ, что всѣ эти пораненія мозга, болѣе или менѣе обширныя, доказываютъ только то, *„qu'une lésion déterminée des lobes cérébraux, quel qu'en soit le siège, peut très bien,* pourvu qu'elle ne dépasse pas certaines limites, *coexister avec l'exercice de fonctions intellectuelles*; tandis qu'il n'est aucune lésion de ces organes, *quel qu'en soit le siège encore,* qui, dès qu'elle dépasse certaines limites, puisse coexister avec ces fonctions".

Словомъ, не дѣлая никакихъ спеціальныхъ экспериментовъ, *Flourens* напередъ отказываетъ въ довѣріи всѣмъ попыткамъ опредѣлить анатомическій субстратъ души, и прежнимъ и будущимъ, потому что слишкомъ убѣжденъ, что „les fonctions intellectuelles", какъ и другія функціи мозга, не имѣютъ опредѣленнаго мѣста въ мозгу, а распредѣлены по всему мозгу.

Такимъ образомъ, вопросъ о локализаціи души, благодаря *Magendie* и *Flourens*'у, былъ снятъ съ очереди вопросовъ, подлежащихъ экспериментальному разрѣшенію.

Между тѣмъ еще *G. R. Treviranus*[7]) говоритъ: „Die innige Vereinigung aller ungleichartigen Hirnorgane unter sich und mit der im Innern der Hirnmasse über der grauen Hervorragung des Trichters liegenden Ansammlung von Mark vermittelst des Gewölbes und der sich nach allen Seiten erstreckenden Fortsätze dieser Masse giebt

[6]) Recherchés expérimentales sur les Propriétés et les Fonctions du système nerveux etc. Séc. ed., § VI: Détermination du siège de l'âme, pp. 264—265. Paris, 1842.

[7]) Biologie oder Phylosophie der lebenden Natur etc. Bd. VI, Abth. 1. стр. 161. Göttingen, 1821.

Digitized by Google

einen Grund zur Erklärung der Einheit des Bewusstseyns bey aller Mannichfaltigkeit der Empfindungen und zur Beantwortung der Frage: Wie ein Eindruck auf einen einzelnen Sinnesnerven Erinnerungen, Gefühle und willkürliche Handlungen veranlassen kann, die sich auf Gegenstände von ganz verschiedener Beschaffenheit beziehen"?

Теперь обратимся къ паталогоанатомическимъ наблюденіямъ неурологовъ.

Уже *Sir Everard Home* [8]) сообщаетъ въ началѣ прошлаго столѣтія слѣдующія свои наблюденія относительно вліянія частичнаго давленія на функціи мозга: „Although the quantity of water may be so much increased withaut material injury to the functions of the brain when the skul is not ossified, yet after that period even a few ounces in the lateral ventricles has been known to produce so much undue pressure, as to bring on head-ache, general uneasiness, a sensation as if the head were too large, loss of spirits, convulsions, loss of memory of recents events, idiotism, insensibility, and death".

„Blood in the lateral and third ventricles was attended by repeated fits of vomiting and coma".

Лобная кость была значительно утолщена и давила „on both of the anterior lobes of the brain", и при этомъ наблюдались: „heaviness, loss of memory, depression of spirits, bordering on idiotism".

Опять въ другомъ случаѣ, лобная кость и одна изъ паріетальныхъ утолщены до трети дюйма и производили давленіе „on the anterior lobes of the brain, both anteriorly and laterally, with thickening of the pia mater, spasme in the lower extremities, and total loss of memory, so that the person did not know what he had done a few hours before: although in other respects in health".

„A deep wound into the right anterior lobe of the brain, attended with inflammation and suppuration, produced no sensation whatever; the senses remained entire, and the person did not know that the head was injured".

F. W. Hagen въ своей статьѣ: Psychologie und Psychiatrie, говоритъ [9]): „Die Bewusstlosigkeit tritt in solchen Fällen immer ein,

[8]) Observations on the Functions of the Brain. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. 1814, Part II, p. 469. London.

[9]) R. Wagner's Handwörterbuch der Physiologie etc. Bd. II, стр. 705. Braunschweig, 1841.

Digitized by Google

wenn der drückende Körper eine solche Lage und Ausdehnung bekommt dass er gegen den Mittelpunkt des Géhirns drückt".

Далѣе, патологоанатомическія наблюденія различныхъ неуропатологовъ, съ самаго начала и по настоящее время, приводятъ къ тому-же заключенію, а именно: что стойкія измѣненія стѣнокъ третьяго (infundibuli) и боковыхъ желудочковъ мозга, —наконецъ, опухоли и кровоизліянія въ эти полыя пространства ведутъ къ продолжительной потерѣ сознанія, къ сопорозному состоянію и къ coma, изъ котораго возврата къ нормальнымъ психическимъ отправленіямъ уже не бываетъ. Впрочемъ Prof. *H. Nothnagel*, въ своей Topische Diagnostik etc. (Berlin, 1879), говоритъ (стр. 508): „Weniger im Interesse der Diagnose, als vielmehr der Vollständigkeit wegen erscheint es uns wünschenswerth, der Betheiligung der Ventrikel, wie sie bei einigen Processen sich ereignet eine besondere Besprechung zu Theil werden zu lassen", и дѣйствительно, разсмотрѣвъ относящіяся сюда исторіи болѣзни, приходитъ къ выводу, что постоянныхъ и характеристическихъ явленій при кровоизліяніяхъ въ боковые желудочки нѣтъ.

Относительно пораженія hypophysis cerebri, tuberi cinerei, conarii и corporis callosi въ новѣйшей литературѣ имѣются слѣдующія указанія.

V. Horsley [10]) удалялъ у 2-хъ собакъ gl. pituitaria. Собаки жили 5—6 мѣсяцевъ и не обнаруживали никакихъ болѣзненныхъ симптомовъ.

G. Vassale ed *E. Sacchi* [11]) разрушали у собакъ и кошекъ hypophysis cerebri per os; въ лучшихъ случаяхъ животныя погибали чрезъ 10—46 дней при явленіяхъ апатіи, сонливости, шаткой походки, хроническихъ и тетаническихъ судорогъ и проч.

Friedmann и *Maass* [12]) экстерпировали у кошекъ hypophysis и не нашли никакихъ измѣненій.

---

[10]) Modern Pathology of the central nervous System. The Lancet, 1886. № 1. Цитировано по Neurol. Centralblatt.

[11]) Sulla distruzione della ghiandola pituitaria. Revista Sperim. di frenatria etc. 1892, Vol. XVIII. Цит. по Neur. Cent-blatt.

[12]) Zur Totalexstirpation des Hypophysis. Neur. Cent-blatt, 1900, стр. 1037.

Digitized by Google

Д-ръ Саковичъ [13]) поражая tuber cinereum или сверху, приподнимая у животнаго lobi frontales,—или снизу, трепанируя sella turcica,—или прямо разрушая иглою, замѣчалъ повышеніе температуры до 43°C.

Richard Schulz [14]) сообщаетъ объ одной гліомѣ gl. pinealis s. conarium. Пользуясь этимъ случаемъ онъ сопоставляетъ 8 извѣстныхъ въ литературѣ случаевъ опухолей этой железы и изъ этого сопоставленія выводитъ слѣдующее заключеніе: „wir können Tumoren dieser Stelle höchstens muthmaassen, wenn bei intensivem Hinterkopfsschmerz keine Lähmungserscheinungen, keine Sensibilitätsstörungen bestehen etc.“.

Ph. Zenner [15]) сообщаетъ объ овальной ($1^1/_4$ на $1^3/_4$ дюйма) опухоли gl. pinealis, обусловившей hydrocephalus int. При жизни наблюдалась первоначально боль въ затылкѣ, а затѣмъ уничтоженіе зрѣнія и упадокъ психики.

Ransom [16]) говоритъ объ опухоли corporis callosi. Наблюдалось психическое разстройство и разстройство зрѣнія. Опухоль началась по серединѣ corporis callosi и вросла въ желудочки.

Zingerle [17]) сообщаетъ о случаѣ саркомы corporis callosi, начавшейся отъ правой taenia talami opt. При жизни наблюдались слабоуміе, слѣпота и Balkenataxie.

Dr. Voegele [18]) сообщаетъ о психическомъ заболѣваніи и физической слабости вслѣдствіе опухоли, исходящей изъ hypophysis cerebri и давящей на lobi frontales.

И, наконецъ, *A. Giannelli* [19]), на основаніи сопоставленія многихъ исторій болѣзни, сопровождавшихся вскрытіями, приходитъ къ выводу, что при неоплазмахъ въ фронтальной части мозга, по

---

[13]) Ueber den Einfluss des Tuber cinerei auf die Temperatur der Thiere. Neur. Cent-blatt, 1897, стр. 520.

[14]) Tumor der Zirbeldrüse. Ibidem, 1886, стр. 439—445 и 500.

[15]) A case of tumor of the pineal gland. Цитир. по Neur. Cent-blatt, 1898.

[16]) On tumour of the corpus callosum. Brain, 1895. Цитир. по Neur. Cent-blatt, 1896.

[17]) Zur Symptomatik der Geschwülste des Balkens. Jahrbuch f. Psychiatrie und Neurologie, 1900, XIX, стр. 367. Цитир. по Neur. Cent-blatt, 1903.

[18]) Beitrag zur Kentniss der Stirnhirnerkrankungen. Neur. Cent-blatt, 1898, стр. 225.

[19]) Gli effetti diretti ed indiretti dei neoplasmi encefaliti etc. Цитир. по Neur. Centralblatt, 1897.

Digitized by Google

преимуществу, наблюдаются психическія заболѣванія съ измѣненіемъ характера больного.

Недавно, въ Кіевскомъ военномъ Госпиталѣ, лежалъ солдатъ-сифилитикъ, сильно исхудавшій. Онъ лежалъ обыкновенно неподвижно и ничего не ѣлъ, если ему не давали насильно пищу. Что особенно поражало, такъ это полное отсутствіе интеллектуальной жизни. По временамъ сознаніе какъ-будто возвращалось, и онъ стоналъ отъ болей въ различныхъ мѣстахъ тѣла и отъ холода въ конечностяхъ. Такъ какъ онъ былъ старый сифилитикъ, то ему дѣлали ртутныя втиранія. Но вѣроятно это было уже слишкомъ поздно, и онъ умеръ. При вскрытіи оказалась, соотвѣтственно laminae septi pellucidi, небольшая опухоль съ красноватою окружностью—по всей вѣроятности разсасывающаяся гумма.

Такимъ образомъ, пораженія hypophysis cerebri, по наблюденіямъ за послѣднія 20 лѣтъ, не дали никакихъ результатовъ; пораженія conarii, какъ постоянный симптомъ, давали упорныя головныя боли въ затылкѣ; пораженія corporis callosi съ смежными частями впервые вызываетъ, какъ постоянное явленіе, психическое разстройство. Наблюденія *De la Peyronnie* дали ему такой же результатъ; почему онъ и былъ приведенъ къ тому результату, что душа, какъ совокупность всѣхъ психическихъ отправленій, помѣщается въ corpus callosum.

Принимая во вниманіе, что, съ одной стороны, пораженія corporis callosi и фронтальныхъ частей мозга обыкновенно бываютъ связаны съ психическимъ разстройствомъ и что, съ другой стороны, потеря значительныхъ мозговыхъ массъ при проникающихъ раненіяхъ лобной кости не оказываютъ, послѣ выздоровленія, обыкновенно никакого вліянія на психическія отправленія, нужно предположить, что по сѣдству съ corpus callosum и внутри фронтальной части мозга находятся ткани, пораженіе которыхъ и вызываетъ разстройство высшихъ психическихъ функцій. Слѣд., въ этомъ мѣстѣ головнаго мозга и нужно искать анатомическій субстратъ души.

Знаменитый знатокъ человѣческаго мозга, лейпцигскій профессоръ психіатріи *P. Flechsig*, въ 1894 году [20]), на основаніи изслѣ-

[20]) Ueber ein neues Eintheilungsprincip der Grosshirnoberfläche.—Neurol. Centralblatt, 1894, S. 674.

Digitized by Google

дованія головнаго мозга внутриутробныхъ и новорожденныхъ младенцевъ, при чемъ онъ пользовался тѣмъ-же методомъ изслѣдованія, который ему раньше помогъ разобраться относительно пучковъ спиннаго мозга, былъ приведенъ къ построенію слѣдующаго общаго плана головнаго мозга. По этому плану онъ раздѣлилъ всѣ кортикальные его центры на Sinnescentren и Associationscentren,—или, какъ онъ предлагаетъ въ своей Rectoratsrede [21]), произнесенной въ Лейпцигской Universitätskirche 31 октября 1894 года, называть ихъ: Wahrnehmungscentren и Coagitationscentren.

Первые центры непосредственно соединяются проекціонными волокнами съ нижележащими центрами—центрами средняго мозга, продолговатаго и спиннаго, и при томъ: и центростремительными и центробѣжными волокнами. Сюда будутъ относиться центры конечностей, затылка, туловища, рѣчи, зрительные, слуховые и обонянія. Онѣ занимаютъ по пространству только треть всей поверхности мозга.

Вторые центры суть ассоціаціонные центры особеннаго строенія, и включены между первыми. Онъ различаетъ ихъ главнымъ образомъ три: передній или фронтальный, средній или инзулярный и задній или parieto-occipito-temporalis. Самый большой по протяженію—это задній. Вторые центры занимаютъ по своему протяженію почти двѣ трети поверхности мозга.

Первые центры суть мѣста по преимуществу возникновенія простѣйшихъ и самыхъ первыхъ психическихъ актовъ; вторые—суть мѣста болѣе сложныхъ и высокихъ психическихъ процессовъ.

Воспріятіе внѣшнихъ предметовъ и явленій, дѣйствующихъ на наши органы чувствъ, происходитъ въ Sinnescentren, или Wahrnehmungscentren, а болѣе сложная и высокая психическая дѣятельность—въ Associationscentren, или Coagitationscentren. Самую важную роль въ психической дѣятельности играетъ задній центръ; но центръ, дѣятельность котораго связана съ *представленіемъ собственной персоны, какъ дѣйствующаго существа*,—это *передній центръ*, помѣщающійся въ лобныхъ извилинахъ. Сильное развитіе этого центра особенно совпадаетъ съ душевной Superiorität людей. „Man

---

[21]) Gehirn und Seele. 2-te Ausgabe Leipzig, 1896.

Digitized by Google

wird hier u. A. auch an die Fähigkeit zu denken haben *die Aufmerksamkeit nach persönlichen Motiven, d. h. willkürlich zu lenken*, welche bei doppelseitiger Erkrankung regelmässig verloren geht".

Такимъ образомъ, по мнѣнію проф. *P. Flechsig*, не всѣ Coagitationscentren, или органы мышленія, физіологически равнозначущи, и центръ, связанный по преимуществу съ сознаніемъ и съ самосознаніемъ, есть фронтальный центръ.

Я не буду здѣсь много говорить о другой гипотезѣ строенія и функцій мозга, принадлежащей извѣстному испанскому гистологу, проф. *S. Ramon y Cajal*'ю. Критикуя гипотезу проф. *P. Flechsig*, единственно физіологически возможную и дѣйствительно согласную съ хорошо наблюденными фактами неуропатологіи, онъ даетъ свою „теорію" [22]), передать содержаніе которой вкратцѣ я не берусь; но въ основѣ этой „теоріи" лежитъ совершенно физіологически-невозможная неуронная гипотеза строенія центральной нервной системы, на что я уже имѣлъ случай указывать [23]), обязанная своимъ происхожденіемъ фигурамъ съежившихся клѣтокъ центральной нервной системы, окрашенныхъ по способу проф. *C. Golgi*. Подобной гипотезы могутъ держаться только люди, непроизведшіе за всю жизнь ни одного хорошаго физіологическаго эксперимента. Мнѣ, пожалуй, могутъ привести даже физіологическіе факты, говорящіе въ пользу неуронной гипотезы — напр. наблюденія проф. *Н. Ушинскаго* [24]). Этотъ изслѣдователь, при раздраженіи заднихъ корешковъ спиннаго мозга лягушки, не получалъ въ обрѣзанномъ n. ischiadicus никакого рефлекторнаго отрицательнаго колебанія и объясняетъ это размыканіемъ неуроновъ (!). Но, вѣдь, это только его объясненіе и очень неудачное, потому что у той же лягушки, при сохраненіи мышцъ того-же n. ischiadici, вѣроятно получались-бы рефлекторныя сокращенія мышцъ; а что онъ не получалъ никакого электрическаго колебанія на самомъ нервѣ, то это только доказываетъ вѣрность положенія, которое вытекаетъ изъ только-что цитированной моей работы, а именно: что, раздражая центроприводный

[22]) Studien üb. die Hirnrinde des Menschen. 5 Hft. Leipzig, 1906.

[23]) Электродвигательныя свойства мозга и сердца. Универ. Изв., 1904, стр. 12. Кіевъ.

[24]) Centralbl. für Physiologie. 1900. Bd. XIII, S. 6.

Digitized by Google

нервъ какой-нибудь неповрежденной клѣтки центральной нервной системы, мы не въ состояніи вызвать въ ней и въ центробѣжномъ ея нервѣ какое-нибудь электрическое колебаніе.

Прежде, однако, чѣмъ перейдти къ изложенію самыхъ изслѣдованій, ради полноты обзора, посмотримъ, какъ дѣло стоитъ съ душою у философовъ и психологовъ.

Изъ метафизическихъ гипотезъ о сущности души наиболѣе, по моему мнѣнію, обращаютъ на себя вниманія двѣ: старая гипотеза д-ра *Ed. Beneke* и самая новая, монадологическая д-ра *И. С. Продана*.

Первая гипотеза предполагаетъ [25]), что „l'âme et les facultés primitives de l'âme (qu'a l'âme de voir, d'ouïr etc.): c'est la même chose. Les facultés de l'âme humaine constituent l'âme... qui sont innées de l'âme et d'où procèdent toutes les autres facultés et forces animiques.

Далѣе, эта гипотеза предполагаетъ душу постепенно развивающуюся и совершенствующуюся, также какъ развиваются другія ткани тѣла [26]): „les forces ou les éléments que le corps s'approprie se fusionnent toujours avec celles fondées antérieurement, de façon que l'homogène vienne à l'homogène... La même chose est aussi valable... pour les éléments (les facultés et les impressions) de l'âme: l'homogène attire l'homogène et se fusionne en un tout... Le corps continue sa vie intime en prenant de l'externe ce dont il forme continullement de nouvelles facultés homogènes. Par conséquent, c'est totalement la même opération qui régit aussi dans l'âme.... Il en résulte que les deux espèces de forces (âme et corps) se développent suivant les mêmes lois naturelles".

Далѣе *Ed. Beneke* спрашиваетъ [27]): въ чемъ состоитъ фундаментальная разница между силами души и тѣла? Всѣ однородныя

---

[25]) Nouvelle Psychologie du Dr. Beneke, composé etc. par G. Rane, traduite de l'allemand etc. par J. Blockhuis. Gand, 1861, стр. 17, прим. Къ сожалѣнію, въ библіотекѣ Университета Св. Владиміра нѣтъ оригинальнаго сочиненія Dr. Eduard'a Beneke: Die neue Psychologie etc. Berlin, 1845, и потому я пользуюсь французскимъ текстомъ.

[26]) L. c., стр. 224 и 225.

[27]) L. c., стр. 228.

Digitized by Google

впечатлѣнія души, говоритъ онъ, сливаются въ одно цѣлое, и чрезъ это новыя производныя такого развитія, такого сліянія дѣлаются все яснѣе и яснѣе для сознанія; но, если эти производныя слагались-бы даже изъ милліоновъ слѣдовъ, то и тогда они *не* занимали-бы болѣе мѣста въ пространствѣ. Въ тѣлѣ же ткани, чрезъ постепенную агрегацію и присоединеніе однородныхъ частей, сливаются въ болѣе сложныя производныя, постепенно возрастающія по протяженію въ пространствѣ. Словомъ, по закону протяженія однороднаго, *душа, не занимая никакой протяженности, вырабатываетъ сознаніе, матерія-же только увеличивается по протяженію въ пространствѣ.*

Находя, что тѣло къ старости постепенно слабѣетъ и разрушается, тогда какъ душа постепенно увеличивается и крѣпнетъ, онъ чувствуетъ себя вынужденнымъ допустить, что духъ, или душа, послѣ смерти тѣла, освобождается, и чтобы сдѣлать понятнымъ такое раздѣленіе души отъ разрушающаго тѣла, *Beneke* дѣлаетъ новое допущеніе, а именно: что тогда какъ тѣло состоитъ изъ элементовъ или силъ тѣлесныхъ матеріи, душа –изъ силъ совершенно отличныхъ, нематеріальныхъ [28]).

Слѣд., *гипотеза Beneke*, до этого раздѣленія духа и тѣла, къ которому онъ былъ приведенъ на основаніи невѣрно имъ предположеннаго постояннаго наростанія нашего духа, включительно до смерти самаго организма, *можетъ быть признана вполнѣ научною и отвѣчающей фактамъ.*

Вторая, монадологическая гипотеза, основанная еще *Leibnitz*'омъ и въ послѣднее время повторенная съ нѣкоторыми видоизмѣненіями *Ch. Renouvier* и *L. Prat* [29]), принадлежитъ, какъ было сказано выше, магистру философіи *И. С. Продану* [30]).

По этой гипотезѣ всѣ тѣла, какъ неорганическія, такъ и органическія, въ томъ числѣ одушевленныя, состоятъ изъ элементовъ бытія—*монадъ*, этихъ простѣйшихъ элементовъ дѣйствительности, не имѣющихъ протяженія, слѣдовательно нематеріальныхъ, но реальныхъ. Изъ этихъ монадъ построены матеріальные, или физиче-

[28]) L c., стр. 245.

[29]) La nouvelle Monadologie Paris, 1899.

[30]) Организація души. Отрывокъ изъ новой эволюціонной монадологіи. Юрьевъ, 1905.

Digitized by Google

скіе, атомы. Въ предѣлахъ этихъ атомовъ монады также должны быть ограничены пространствомъ и временемъ.

Монады по источнику дѣятельности раздѣляются на *самодѣятельныя* и *викарныя*, или передаточныя, а по свойству дѣятельности распапаются на *физическія* и *духовныя*.

Живыя существа: растенія, животныя и человѣкъ, состоятъ изъ *духовныхъ* монадъ двухъ родовъ: *формирующихъ*, „которыя изъ мертвой матеріи образуютъ отдѣльные органы и цѣлыя системы (организмы (?))“, и *управляющихъ*, „которыя управляютъ какъ этими формирующими монадами, такъ и органами и организмами“.

Субстратъ душевныхъ процессовъ *И. С. Проданъ* называетъ *душою*, а дѣятельность души обнаруживается въ актахъ этого субстрата [31]).

Слѣд., душа человѣка есть очень сложная *„совокупность особыхъ духовныхъ монадъ съ особой духовной организаціей“*.... и *„каждый сознательный актъ, происходитъ отъ совокупной дѣятельности извѣстныхъ монадъ низшихъ порядковъ и дѣятельности „автомонады“ съ ея системой“*.

Эту систему духовныхъ монадъ души авторъ представляетъ себѣ слѣдующимъ образомъ: однородныя монады души объединены между собою въ „одно индивидуальное общество“ одной монадой высшаго порядка *архимонадою*; эта послѣдняя объединена съ другими архимонадами того-же порядка въ одну систему одною *архимонадою* другого высшаго, *второго порядка* и т. д. „Въ концѣ концовъ всѣ архимонады высшихъ порядковъ, а черезъ нихъ и всѣ системы и сообщества монадъ (какъ душевныхъ, такъ и тѣлесныхъ) подчинены *одной*—самой высшей монадѣ- *автомонадѣ*“. Такъ, по его мнѣнію, „объясняется *единство сознанія и всей души*“, ибо *дѣятельность автомонады обнаруживается актомъ самосознанія*.

Какъ видно монадологическая гипотеза души—особенно въ той новой формѣ, которую ей придалъ *И. С. Проданъ*,—представляетъ собою дальнѣйшій шагъ впередъ, по сколько она охватываетъ міръ вещественный и міръ духовный и не дѣлаетъ никакого принципіальнаго различія между силами души и тѣла.

[31]) L. c., стр. 36, 37 и 38.

Digitized by Google

Но обѣ названныя гипотезы не затрогиваютъ, однако, вопроса о мѣстѣ проявленія духовныхъ силъ въ мозгу совершенно.

И такъ, простѣйшіе и первые психическіе акты—ощущенія внѣшнихъ раздраженій органовъ внѣшнихъ чувствъ,—имѣютъ мѣсто въ Sinnescentren, или Wahrnehmungscentren, ***Flechsig***'а, и съ этихъ ощущеній начинается психическая дѣятельность; напротивъ, всѣ болѣе сложные психическіе процессы, связанные съ ассоціаціей различныхъ примитивныхъ ощущеній и представленій, съ запоминаніемъ ихъ, съ сужденіемъ и т. д., имѣютъ, повидимому, мѣсто въ остальныхъ кортикальныхъ центрахъ—въ Associationscentren, или Coagitationscentren,—въ Denkorgane ***Flechsig***'а.

Большинство этихъ психическихъ процессовъ встрѣчается въ двухъ состояніяхъ: сознательномъ и безсознательномъ, смотря по тому проходятъ-ли они чрезъ наше сознаніе, т. е. направляемъ-ли мы на нихъ вниманіе, или нѣтъ.

Гдѣ-же помѣщается сознаніе, съ какимъ мѣстомъ мозга связано его отправленіе? Или, быть можетъ, оно распредѣлено довольно равномѣрно между всѣми кортикальными центрами мозга, между всѣмъ сѣрымъ веществомъ головного мозга, на долю котораго выпадаетъ роль психическихъ центровъ, какъ это предполагалъ ***Flourens***? Наблюденія прежнихъ авторовъ, а также проф. ***Flechsig***'а и д-ра ***Giannelli***, говорятъ, напротивъ, что сознаніе помѣщается гдѣ-то въ переднихъ частяхъ мозга, кнутри отъ фронтальной доли. И, наконецъ, несомнѣнно, что все говоритъ за единство сознанія „bey aller Mannichfaltigkeit der Empfindungen“ (Treviranus)—за то, что оно должно помѣщаться въ какомъ-нибудь непарномъ мѣстѣ мозга, соединенномъ со всѣми психическими кортикальными его центрами.

Посмотримъ, теперь, какія-же ткани имѣются въ мозгу, которыя не принадлежали бы уже къ такимъ тканямъ, отправленіе которыхъ болѣе и менѣе извѣстно, и которыя были-бы въ тоже время непарны?

Такими тканями являются, прежде всего, сѣрыя массы тѣла fornicis и, затѣмъ, развѣтвленія, образуемыя его columnae, crura и taeniae. Къ двумъ послѣднимъ относятся: кпереди, septi pellucidi,

Digitized by Google

отростки, загибающіеся кольцеобразно снаружи и по периферіи septa pellucida,—большіе конусообразные отростки, вершиною обращенные впередъ и лежащіе въ верхней половинѣ septa pellucida,—и меньшіе, проходящіе по нижней половинѣ septa pellucida, при чемъ и тѣ и другіе направляются къ genu corporis callosi; далѣе, кнаружи—taeniae semicirculares s. striae corneae, залегающія между nucleus caud. и talamus opt. съ каждой стороны; затѣмъ, кзади—taeniae talam. opt., crura post., идущія къ cornu Ammonii, и заключенный между ними psalterium; наконецъ, кзади и книзу—crura ant. и columnae. Сюда-же будутъ относиться стѣнки tuberis cinerei и нервныя части hypophysis cerebri и conarii.

Связь всѣхъ этихъ crura и taeniae fornicis съ кортикальными центрами—этими послѣдними этапами физіологическихъ процессовъ и началами психической дѣятельности,—пока почти вовсе неизвѣстна; съ другой стороны, строеніе fornicis, стѣнокъ ventriculi quinti, tuberis cinerei и нервныхъ частей обѣихъ железъ мозга также извѣстно лишь въ самыхъ общихъ чертахъ.

Вотъ нѣкоторые изъ опытовъ, произведенныхъ мною надъ лягушками, кроликами и собаками, которые, хотя и немногочисленны, но дали такіе опредѣленные результаты, подтвержденные вскрытіями, что я считаю возможнымъ уже теперь сообщить объ нихъ.

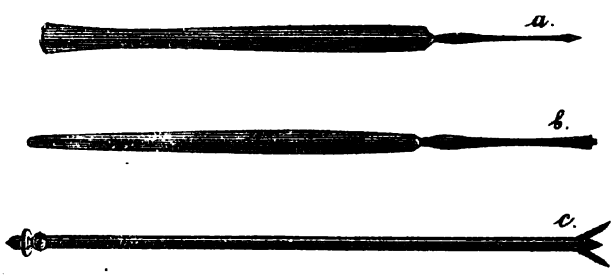
Если у лягушки, прикрѣпленной тесмою къ особенной деревянной держалкѣ навзничь, разрѣзать слизистую оболочку нёба, разрушить hypophysis cerebri и, чрезъ отверстіе въ tuber cinereum, войти иглою въ третій желудочекъ и постараться разрушить его нижне-переднюю стѣнку оставивъ нетронутыми большія мозговыя ганглій, то животное видимо теряетъ волю и сознательное воспріятіе внѣшнихъ раздраженій. Если на него не дѣйствуютъ никакія достаточныя внѣшнія раздраженія, то оно остается сидѣть неподвижно неопредѣленно долгое время. Напротивъ, если животное раздражать, то оно обнаруживаетъ такія-же сложныя движенія, какъ и животное, лишенное полушарій головного мозга.

Кроликамъ, чрезъ отверстіе трепана, сдѣланное соотвѣтственно передней половины corp. callosi, первоначально вспрыскивались, при помощи провацовскаго шприца, въ полость боковыхъ и третьяго желу-

Digitized by Google

дочковъ, подъ corpus callosum, растворы argenti nitrici, formalini и formalini съ примѣсью китайской туши. Такое вспрыскиваніе обыкновенно влекло за собою полную потерю сознанія и прострацію тѣла животнаго, въ какомъ состояніи оно оставалось отъ 3 до 24 часовъ, и, затѣмъ, не приходя въ себя, погибало.

У наркотизованныхъ животныхъ, кроликовъ и собакъ, трепанировался черепъ сверху, приблизительно соотвѣтственно передней половинѣ corporis callosi сбоку отъ fissura long. у кроликовъ и соотвѣтственно концу поперечной борозды sulci cruciati у собакъ, и, чрезъ отверстіе трепана, вводилась или игла съ копьевиднымъ концемъ (*a*), или Bernard'овская игла (*b*), или, наконецъ, особая плоская, около 3 mm. ширины, тупая игла, изъ которой, при нажатіи на верхній конецъ иглы, выдвигались два маленькихъ ножа, обращенные кверху и кнаружи своими остріями (*c*).



Эти иглы вводились отступя нѣсколько отъ fissura longitudinalis cerebri, чтобы не поранить sinus long., чрезъ верхнюю поверхность мозга и наклоняя иглу нѣсколько кнутри. Когда конецъ иглы долженъ былъ быть въ fornix, я, въ случаѣ послѣдней иглы, выдвигалъ ножи и старался разрушить или соотвѣтствующую половину fornicis, или весь fornix. Въ другихъ случаяхъ я вводилъ иглы косо кнутри и старался провести иглу подъ corpus callosum въ противоположную сторону, съ цѣлью поранить fornix и его crura съ противоположной стороны.

Изъ всѣхъ оперированныхъ подобнымъ образомъ животныхъ приведу слѣдующихъ двоихъ, потому что животныя перенесли операцію хорошо и совершенно оправились, т. е. извѣстныя явленія изчезли, а прочія остались стаціонарными. Животныя черезъ три мѣсяца были убиты, мозги ихъ закрѣплены формалиномъ и, затѣмъ, под-

Digitized by Google

вергнуты изслѣдованію, съ цѣлью констатировать произведенныя раненія.

Кролику, наркотизированному chloralhydrath'омъ, введеннымъ въ желудокъ, трепанированъ черепъ сверху и слѣва, отступя отъ срединной линіи въ сторону и нѣсколько кзади отъ передняго конца corporis callosi. Чрезъ трепанированное отверстіе введена копьеобразная игла въ сильно наклонномъ направленіи кнутри, чтобы пройдти подъ corp. cal. и поранить fornix и его развѣтвленія съ правой стороны.

Послѣ потери животнымъ сознанія, общей прострацiи тѣла и разныхъ вынужденныхъ движеній, на другой день животное успокоилось, двигалось по *правому* кругу и обнаруживало при этомъ горизонтальный nystagmus головы, особенно глазъ; лѣвое ухо лежало на спинѣ.

При болѣе внимательномъ изслѣдованіи кролика, однако, оказалось, что онъ на *лѣвый* глазъ душевно слѣпъ. Предлагаемый животному овесъ и капустные листья слѣва—если на правый глазъ была наложена повязка,—не производилъ на него никакого впечатлѣнія, и онъ, очевидно, видимаго не понималъ. При раскрытіи праваго глаза, онъ начиналъ обнюхивать показываемые ему капустные листья и, затѣмъ, быстро схватывалъ ее. На *лѣвое* ухо онъ также видимо былъ душевно глухъ. Маленькій кричащій музыкальный аппаратъ, поднесенный къ лѣвому уху, во 1-хъ, не вызывалъ никакого движенія въ этомъ ухѣ,—во 2-хъ, животное видимо слышало звукъ и волновалось, но вниманія никакого не обращало на звучащій предметъ. Напротивъ, тотъ-же звучащій аппаратъ, будучи поднесенъ къ правому уху, тотчасъ-же вызывалъ движеніе въ ухѣ, животное быстро поворачивало голову къ источнику звука и его обнюхивало. Относительно обонянія можно было только констатировать, что на всѣ пахучіе предметы, подносимые слѣва, животное совершенно не реагировало, а предметы справа тотчасъ-же обнюхивало. Лѣвыя конечности, шея и туловище *слѣва* были нечувствительны къ тактильнымъ раздраженіямъ; при болевыхъ раздраженіяхъ *слѣва* животное видимо чувствовало боль, безпокоилось, но на раздражаемое мѣсто не обращало никакого вниманія; напротивъ, болевое раздраженіе справа обращало на себя тотчасъ-же вниманіе животнаго, и оно устранялось.

Digitized by Google

Съ теченіемъ времени манежныя движенія и nystagmus мало по малу прошли и остались, какъ стаціонарныя явленія, душевная слѣпота на *лѣвый* глазъ, душевная глухота на *лѣвое* ухо, и, при всякомъ вниманіи животнаго къ какимъ нибудь звукамъ и зрительнымъ образамъ, животное реагировало, между прочимъ, правымъ ухомъ, а *лѣвое* оставалось лѣжать. Тактильная чувствительность *лѣвыхъ* конечностей и *лѣваго* уха, а равно обоняніе *слѣва*, оставалось пониженнымъ. Въ общемъ животное казалось совершенно нормальнымъ.

Вскрытіе мозга, произведенное черезъ 3 мѣсяца, показало (*x*. Fig. 1 и 2), что игла, введенная чрезъ лѣвое полушаріе, приблизительно соотвѣтственно задней границѣ fornicis, проникла подъ corpus callosum въ правый желудочекъ, поранила fornix справа и сзади, nucleus caud. dex. и, сначала, проникла въ направленіи нѣсколько сзади, въ crus fornicis post. dex., идущій къ cornu Ammonii, а оттуда произвела своимъ копьемъ разрѣзъ кпереди и книзу, отдѣливъ fornix отъ его правыхъ заднихъ и боковыхъ продолженій, нѣсколько сзади отъ commissura ant., и уперлась въ кость, недалеко отъ наружнаго края substantiae perf. ant. dex. Почти все тѣло fornicis справа цѣло; n. opticus dex., chiasma и tractus opt. dex. были также совершенно нетронуты, и желудочки мозга совершенно свободны.

Собакѣ былъ вспрыснутъ morphium acet., и, затѣмъ, она еще подверглась полной наркотизаціи chloroform'омъ съ сѣрн. эфиромъ. Трепанированъ черепъ слѣва, приблизительно у наружнаго лѣваго конца sulci cruciati. Чрезъ трепанированное отверстіе, нѣсколько сзади отъ поперечнаго лѣваго конца sulci cruciati (Fig. 3, *x*, слѣва), введена Bernard'овская игла въ направленіи внизъ и нѣсколько кнутри, съ цѣлью поранить fornix слѣва.

Послѣдовала полная прострація тѣла, съ нѣкоторыми вынужденными движеніями, и потеря сознанія. На третій день животное начало лакать молоко и ходило по *лѣвому* кругу. Затѣмъ, при внимательномъ изслѣдованіи, у него, во 1-хъ, констатировалась душевная слѣпота на *правый* глазъ. Закрытіе лѣваго глаза и поднесеніе къ правому куска мяса или хлѣба не вызывало со стороны животнаго никакой реакціи, хотя животное несомнѣнно видѣло подносимый предметъ; при раскрытіи же лѣваго глаза животное тотчасъ-же

Digitized by Google

схватывало подносимый кусокъ. Во 2-хъ, у животнаго констатировалась душевная глухота на *правое* ухо. Звучащій предметъ, поднесенный къ правому уху, видимо воспринимался, животное безпокоилось, но не знало гдѣ искать безпокоившій его предметъ; напротивъ, тотъ-же звучащій предметъ, поднесенный къ лѣвому уху, тотчасъ-же обращалъ на себя вниманіе животнаго. Въ 3-хъ, у той-же собаки обоняніе на *правую* ноздрю и тактильная чувствительность *правой* половины тѣла и конечностей также были почти потеряны. Болевое раздраженіе *правой* стороны тѣла воспринималось животнымъ; но оно видимо не знало какое мѣсто раздражалось.

Съ теченіемъ времени обоняніе и тактильное чувство справа значительно возстановились, животное мало по малу перестало совершать монежныя движенія по лѣвому кругу, и, какъ стаціонарныя явленія, остались: душевная слѣпота на *правый* глазъ и душевная глухота на *правое* ухо. Въ остальномъ собака въ концу второго мѣсяца производила впечатлѣніе совершенно здороваго и веселаго животнаго, щенилась и съѣла своихъ дѣтенышей. Черезъ три мѣсяца, со дня операціи, собака была убита [32]).

Вскрытіе, какъ это показываютъ фотографическія снимки съ разрѣзовъ мозга (*x*, Fig. 3, 4, 5, 6 и 7) [33]), обнаружило, что игла, пройдя нѣсколько сзади лѣваго конца sulci cruciati, поранила nucleus caud. sin., и сзади слѣва нѣсколько тѣло fornicis, разрушила слѣва всѣ его заднія и боковыя ножки и taeniae. commisura ant. sin., лѣвую передненижнюю стѣнку третьяго желудочка и, не достигая просвѣта tuberi cinerei слѣва на 1 mm., уперлась въ основную кость, кнаружи отъ tractus opt. sin. Опять таки почти все тѣло fornicis, за исключеніемъ его лѣвой задней части, было нетронуто; желудочки мозга свободны.

Такимъ образомъ мы получили кролика и собаку, которые производили впечатлѣніе животныхъ, у которыхъ удалены кортикальные центры: зрительные, слуховые, отчасти обонятельные, и

---

[32]) Кролика и собаку я демонстрировалъ нѣкоторымъ коллегамъ по Университету; мозги этихъ животныхъ хранятся въ физіологич. лабораторіи.

[33]) Всѣ фотографическіе снимки разрѣзовъ мозга кролика и собаки сдѣланы моимъ многоуважаемымъ коллегою, проф. Анатоміи человѣка *Ф. А. Стефанисомъ* и его ассистентомъ д-ромъ *Овеномъ*, за что я здѣсь и приношу имъ мою сердечную благодарность.

Digitized by Google

центры, въ которыхъ животное получаетъ ощущенія отъ собственнаго тѣла (Körpergefühle): у собаки—слѣва, у кролика—справа. Такъ какъ, однако, означенные всѣ центры были цѣлы, а поврежденными оказались заднія и боковыя crura и taeniae fornicis: слѣва у собаки и справа у кролика, то отсюда мы вправѣ заключить, что этимъ поврежденіемъ прервано было сообщеніе между кортикальными центрами: у собаки—лѣвыми, а у кролика—правыми, и тою частью мозга, функція которой тѣсно связана съ *сознаніемъ, свободной волей, памятью и чувствомъ* животнаго, откуда оно направляетъ вниманіе на данный безсознательный психическій процессъ.

Слѣд., *такимъ единичнымъ органомъ сознанія животнаго и человѣка мы должны признать сѣрыя массы непарнаго тѣла fornicis, со включеніемъ пятаго желудочка*; crura и taeniae fornicis суть пути, соединяющіе органъ сознанія съ кортикальными центрами—мѣстами совершенія всѣхъ безсознательныхъ психическихъ процессовъ.

Прямо въ пользу перваго предположенія, а именно: о значеніи тѣла fornicis, какъ органа сознанія, говоритъ слѣдующій, правда, несовершенный опытъ—въ томъ смыслѣ, что животное жило только пять дней послѣ операціи.

Собака была наркотизована морфіемъ и хлороформомъ съ сѣрн. эфиромъ. Чрезъ отверстіе трепана, животному сдѣланъ тупою плоскою иглою проколъ нѣсколько спереди праваго отростка sulci cruciati и проведена игла кнутри и въ противоположную сторону: когда игла уперлась съ кость, выдвинуты были ножи и игла нѣсколько поднята кверху.

Животное послѣ операціи оставалось лежать сутки безъ всякаго движенія и сознанія, правая передняя нога была вытянута и напряжена. На другой день животное оставалось въ прежнемъ состояніи. На третій день ей попробовали насильно, чрезъ раскрытый ротъ и желудочный зондъ, ввести нѣсколько молока. Будучи поставлено на ноги животное дѣлало нѣсколько шаговъ по лѣвому кругу; на зовъ и другія раздраженія совершенно не реагировало, обнаруживая совершенное отсутствіе сознанія. Иногда, лежа и оставаясь по прежнему безъ сознанія, оно приподнималось нѣсколько на переднія ноги и издавало стоны или отдѣльные звуки.

Digitized by Google

Такъ, оно прожило еще два дня не приходя въ себя и ночью съ 5 на 6 день околѣло.

Вскрытіе мозга обнаружило (Fig. 8, 9, 10 и 11), что игла уже на высотѣ corporis callosi достигла срединной линіи и затѣмъ перешла нѣсколько влѣво, разрушивъ какъ разъ посрединѣ длинны тѣло fornicis слѣвой стороны. Далѣе игла проникла нѣсколько кзади, поранила nucleus caudatus слѣва, разрушила commissura ant. слѣва и вышла чрезъ substantia perfor. ant. sin., тотчасъ въ лѣвомъ углу chiasma ner. opt. Желудочки мозга, за исключеніемъ нижне-передней части третьяго, были свободны отъ крови.

Слѣд., въ этомъ послѣднемъ случаѣ удалось разрушить самое тѣло fornicis, и животное оказалось въ состояніи полной потери сознанія, изъ какого состоянія уже оно не выходило до самой смерти. Такъ какъ животное прожило только пять дней, то можно предположить, что тѣло fornicis не функціонировало въ цѣломъ, хотя непосредственно было разрушено по преимуществу слѣва.

Такимъ образомъ, этотъ опытъ служитъ подтвержденіемъ того, что тѣло fornicis дѣйствительно сосредоточиваетъ въ себѣ высшія психическія отправленія, которыя, конечно, у низшихъ животныхъ, обладающихъ Associationscentren (по Flechsig'y) лишь въ незначительной степени, гораздо въ меньшей степени развиты, чѣмъ у высшихъ и человѣка.

Въ своихъ Gehirn und Seele проф. *P. Flechsig* говоритъ—а говоритъ онъ только о вещахъ, съ положительностью ему извѣстныхъ!—„nach der Meinung zahlreicher *neuerer* (мною подчеркнуто) Forscher *nur die graue Rindensubstanz der Grosshirnlappen, die Grosshirnrinde* fähig Bewusstsein zu vermitteln. Dieser Satz ist indess *keineswegs* endgiltig erwiesen (стр. 12)".

Далѣе, тотъ-же проф. *P. Flechsig* и *A. Giannelli* пришли, на основаніи сопоставленія описанныхъ ими случаевъ заболѣванія лобной доли, вблизи которой лежитъ fornix съ пятымъ желудочкомъ, къ тому выводу, что, именно, заболѣванія этой части бываютъ связаны съ психическимъ разстройствомъ, измѣненіемъ характера больного, ослабленіемъ и полною потерею сознанія. Если мы, теперь, припомнимъ, что иногда глубокія раны фронтальной доли, съ потерей мозгового вещества и нагноеніемъ, залѣчивались и проходили

Digitized by Google

для больныхъ почти совершенно безслѣдно, не влеча за собою никакого психическаго разстройства, то это указываетъ на то, что и въ случаяхъ Flechsig'a и Giannelli психическое разстройство зависило не отъ заболѣванія самой lobus fronmalis, а отъ смѣжныхъ органовъ—именно стѣнокъ пятаго желудочка, переднихъ ножекъ fornicis и главнымъ образомъ самаго тѣла fornicis.

Наконецъ, многочисленныя наблюденія неуропатологовъ, сначала и по настоящее время, свидѣтельствуютъ о томъ, что стойкія измѣненія стѣнокъ пятаго, третьяго и боковыхъ желудочковъ, равнымъ образомъ опухоли и кровоизліянія въ эти полыя пространства мозга неизбѣжно ведутъ къ продолжительной или окончательной потерѣ сознанія, сопорозному состоянію и coma.

Мнѣ остается еще упомянуть о центрѣ болевыхъ ощущеній. Наблюденія надъ нервными больными, особенно надъ случаями tabes dorsalis, дѣлаютъ вѣроятнымъ, что пути, которые проводятъ болевое чувство, начинаются въ видѣ самостоятельныхъ пучковъ только въ спинномъ мозгу, а не въ периферической нервной системѣ. Многое говоритъ за то, что всѣ болевые пути центральной нервной системы собираются гдѣ-то около conarium, около ganglia habenulae, и taeniae talamorum opt. суть пути, по которымъ сознаніе реагируетъ на болевыя раздраженія.

Съ этимъ вполнѣ согласуются вышеприведенные случаи заболѣванія conarii, собранные д-ромъ *R. Schulz*'омъ. Хотя въ пользу этого предположенія я еще не привелъ никакихъ экспериментальныхъ данныхъ; но провѣрка его этимъ путемъ не представляетъ особыхъ трудностей.

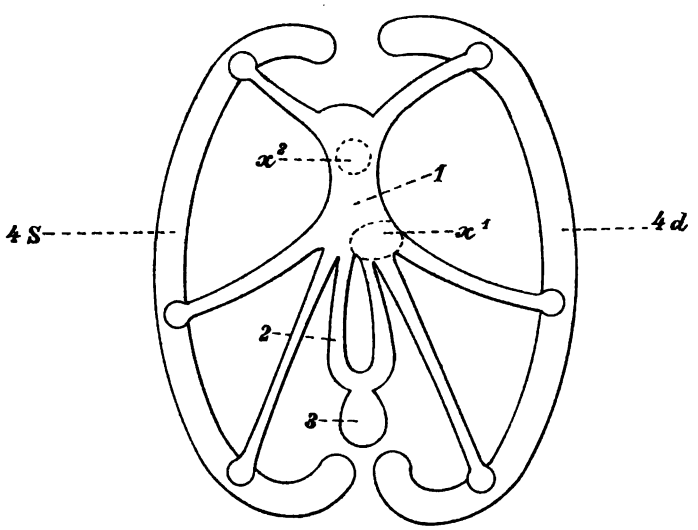
И такъ, выводы, къ которымъ я былъ приведенъ на основаніи всего вышеизложеннаго, слѣдующіе.

Всѣ психическія отправленія животныхъ и человѣка могутъ быть раздѣлены на безсознательныя и сознательныя. Безсознательныя психическія отправленія совершаются въ корѣ большихъ полушарій, сознательныя—въ fornix съ пятымъ желудочковъ и его различныхъ crura и taeniae. Органъ сознанія помѣщается въ самомъ fornix и въ пятомъ желудочкѣ (Fig. 12, 1); ножки и taeniae fornicis, соединяющія его съ кортикальными центрами большихъ полушарій (4 s, 4 d) и съ conarium (3).

Digitized by Google

Если сознаніе, или вниманіе, направляется на какой-нибудь кортикальный центръ, то процессы, совершающіеся въ немъ, познаются нами. Если вниманіе направляется въ какой-нибудь изъ центровъ Denkorgane *Flechsig*'а, въ которомъ нѣсколько разъ уже происходилъ процессъ запоминанія какого-нибудь предмета, обстоятельства и т. д., то, какъ говорятъ, въ памяти нашей возникаетъ этотъ предметъ, обстоятельство и т. д., и они опознаются нами, какъ уже бывшіе нѣкогда въ нашемъ сознаніи. Такъ, слѣд., про-

Фиг. 12.



исходитъ произвольное воспроизведеніе какихъ-нибудь образовъ, уже бывшихъ въ нашемъ сознаніи. Если я сознательно хочу что-нибудь, то я направляю вниманіе въ соотвѣтствующіе кортикальные центры волевыхъ движеній, и данное волевое движеніе совершается при участіи сознанія и т. д. Наконецъ, если вслѣдствіе какихъ нибудь условій раздражается центръ, залегающій гдѣ-то около gl. pinealis, и раздраженіе это распространяется по taeniae talamorum opt. въ fornix, то оно вызываетъ въ насъ чувство боли, которое уже благодаря раздраженію мѣстныхъ тактильныхъ кожныхъ или иныхъ нервовъ, локализируется въ извѣстномъ мѣстѣ тѣла.

Слѣд., если разрушить съ одной стороны задніе, боковые и нижніе (columna) пути, соединяющіе fornix съ кортикальными центрами соотвѣтствующаго полушарія головного мозга (Fig. 12, x^1),

Digitized by Google

какъ я это сдѣлалъ у пережившихъ операцію кролика и собаки, то безсознательные процессы, возбуждаемые въ этихъ кортикальныхъ центрахъ со стороны органовъ чувствъ противоположной стороны, не воспринимаются животнымъ сознательно. Если же я наносилъ разрушеніе въ самомъ fornix (Fig. 12, x^2), и животное переживало эту операцію, то у него наблюдалось полное отсутствіе сознанія, и въ такомъ безсознательномъ состояніи оно и погибало.

Заканчивая эту работу я долженъ сказать, что хотя мои опыты и недостаточно многочисленны, и многіе вопросы подлежатъ еще дальнѣйшему разрѣшенію, то по крайней мѣрѣ капитальный вопросъ объ анатомическомъ субстратѣ души въ общихъ чертахъ разрѣшенъ, и мною впервые выясненъ общій планъ анатомическаго субстрата безсознательныхъ и сознательныхъ психическихъ отправленій.

За помощь при этихъ экспериментальныхъ изслѣдованіяхъ приношу сердечную благодарность моимъ ассистентамъ: приватъ-доценту д-ру *А. В. Леонтовичу* и д-ру Барону *Э. Э. Майделю*.

Кіевъ, мартъ. 1907.

Digitized by Google

Объясненіе рисунковъ.

Fig. 1—фотографическіе снимки мозга кролика, разрѣзаннаго горизонтально на отдѣльные срѣзы, снятые сверху,

x—раненіе иглою съ копьеобразнымъ наконечникомъ; направленіе иглы сверху и слѣва (правый нижній разрѣзъ *x*) внизъ и вправо (лѣвый верхній разрѣзъ *x*),

1—fornix,

2—nuc. caudatus.

3—nuc. lentiformis,

4—thalamus opt,

5—cornu Ammonii,

6—commissura ant.,

7—commissura post.,

8—нижняя часть ventriculi tertii.

9—crus. post. fornicis ad cornu Ammonii,

11—taeniae thal. opt.

Fig. 2—тѣ-же пять срѣзовъ мозга кролика, снятые снизу;
значеніе *x* и цифръ—прежнее.

Fig. 3—верхніе горизонтальные, нѣсколько наклонные справа налѣво, срѣзы лѣваго полушарія мозга собаки;

x—мѣсто вкола иглы Bernard'a въ лѣвое полушаріе мозга, нѣсколько кзади отъ конца лѣвой поперечной вѣтви sulc. cruciati; значеніе цифръ тоже, что и на предъидущихъ рисункахъ срѣзовъ мозга кролика.

Fig. 4—слѣдующіе два горизонтальныхъ срѣза лѣваго полушарія мозга собаки:

x—раненія, произведенныя игрою,

10—corp. callosum;

значеніе другихъ цифръ тоже, что и прежде

Fig. 5—слѣдующіе два горизонтальныхъ срѣза всего мозга собаки; значеніе *x* и цифръ тоже, что и прежде.

Fig. 6—слѣдующіе два горизонтальныхъ срѣза всего мозга собаки; значеніе *x* и цифръ тоже, что и прежде.

Fig. 7—слѣдующій срѣзъ мозга собаки; значеніе *x* и цифръ тоже, что и прежде

Digitized by Google

Fig. 8—два горизонтальныхъ срѣза мозга собаки, прожившей около 5 дней. I *a*—видъ сверху, I *b*—видъ того-же срѣза снизу, значеніе *x* и цифръ тоже, что и прежде.

Fig. 9—слѣдующій срѣзъ мозга той-же собаки, видъ—сверху; значеніе *x* и цифръ тоже.

Fig. 10—слѣдующіе два горизонтальныхъ срѣза той-же собаки: I *a*—видъ сверху, I *b*—видъ того-же срѣза снизу; значеніе *x* и цифръ прежнее:

Fig. 11—слѣдующіе два горизонтальныхъ срѣза мозга той-же собаки: I *a*—видъ сверху, I *b*—видъ того-же срѣза снизу; значеніе *x* и цифръ тоже;

12—crus ant. fornicis.

Fig. 12—схематическій рисунокъ кортикальныхъ центровъ, fornicis и соединительныхъ путей между ними.

Digitized by Google

ЗАМѢЧЕННАЯ ОПЕЧАТКА.

На стр. 16, въ послѣдней строкѣ, вмѣсто словъ: „septi pellucidi“ должно быть —

Digitized by Google

Digitized by Google

Памяти Василія Васильевича Чиркова*).

Въ ночь подъ 1-е января текущаго года скончался профессоръ университета св. Владиміра *Василій Васильевичъ Чирковъ*. — Окончивъ на 23-мъ году жизни медицинскій факультетъ Московскаго университета, онъ вскорѣ былъ опредѣленъ ординаторомъ терапевтическаго отдѣленія Московской факультетской клиники, обязанности котораго исполнялъ въ теченіе шести лѣтъ. Вынужденный матеріальными условіями занять частное мѣсто, Василій Васильевичъ продолжалъ работать въ той же клиникѣ и спустя нѣсколько лѣтъ получилъ степень доктора медицины за представленную работу—„О смѣщеніи сердца и syncope при плевритическомъ экссудатѣ", изъ лабораторіи проф. *Фохта*. Получивъ званіе приватъ-доцента по каѳедрѣ Терапевтической факультетской клиники Московскаго университета, онъ около 2-хъ лѣтъ занимался тамъ преподавательской дѣятельностью, пока не былъ назначенъ въ 1886 году на освободившуюся каѳедру терапевтической факультетской клиники университета св. Владиміра ординарнымъ профессоромъ. 1-го сентября 1903 года, за выслугою 30 лѣтъ государственной службы, онъ вышелъ въ отставку по прошенію.

Ученыя работы Василія Васильевича въ московскій періодъ его жизни начинаются вслѣдъ за окончаніемъ имъ университета. Первой была „Работа о діабетѣ" (Дисс. проф. Черинова и Учебникъ общей паталогіи—Пашутина. 1885). 2) Діагностика аневризмъ дуги аорты при легочной эмфиземѣ (Прот. Моск. Физ.-Медиц. Общества 1870). 3) Клиническія наблюденія надъ случаями отравленія соленой рыбой (Тамъ же. 1871). 4) О промываніи желудка (Моск. Врачебный Вѣстн. 1874). 5) О лѣченіи пневмоніи холодной водой (Прот. Моск.

---

*) Читано въ Кіевскомъ физико-медицинскомъ обществѣ 25 янв. 1907 г.

Digitized by Google

Ф.-Мед. Общ. 1873). 6) Случай сифилитической печени и лѣченіе каломелемъ (Тамъ же. 1879). 7) Три случая сахарной болѣзни въ одной семьѣ (Тамъ же. 1880). 8) О синкопическихъ явленіяхъ при плевритическомъ экссудатѣ (Тамъ же. 1881). 9) Экспериментальное изслѣдованіе о перитонитѣ (Тамъ же. 1883). 10) Замѣтка о водобоязни. 11) Случай hyperidrosis у сифилитика (Тамъ же. 1884). 12) О самостоятельномъ (автохтонномъ) отравленіи въ послѣтифозномъ періодѣ (Труды М. Физ.-Мед. Общ. 1886). 13) Вышеупомянутая диссертація (Москва 1882).

Всѣ эти работы сохранили свое научное значеніе и теперь, а многія по взглядамъ, проводимымъ въ нихъ, какъ разъ соотвѣтствуютъ современнымъ воззрѣніямъ науки.

Въ Кіевѣ съ большой любовью онъ работалъ надъ такими въ то время мало изученными и трудно поддающимися выполненію изслѣдованіями, какими являются спектрофотометрическія опредѣленія содержанія гемоглобина. Его интересовали измѣненія крови вообще, а также измѣненія въ ней при Аддисоновой болѣзни, при маляріи и при миксэдемѣ. Результатомъ изысканій его въ этомъ направленіи появились въ печати весьма цѣнныя работы.

1) Объ опредѣленіи содержанія гэмоглобина въ крови спектрофотометрическимъ способомъ (Медиц. Обозр. 1890).

2) Количественное опредѣленіе гэмоглобина при анэміи, хлорозѣ и другихъ патологическихъ случаяхъ спектрофотометрическимъ способомъ (Мед. Обозр. 1890).

3) Ueber die Blutveränderungen bei der Addison'schen krankheit (Zeitschrift fur klinische Medicin. Bd. XIX).

4) Изслѣдованіе объ измѣненіяхъ въ крови и обмѣна веществъ при миксэдемѣ, а также объ измѣненіяхъ въ крови (гэмоглобинъ) при febris intermittens (IX съѣздъ естествоиспытателей и врачей).

Очень интересуясь обмѣномъ веществъ въ организмѣ, Василій Васильевичъ съ большимъ вниманіемъ относился къ болѣзнямъ печени и напечаталъ между прочимъ работу—Изслѣдованіе печени при гипертрофическомъ циррозѣ (Медицина, 1894). Болѣзни почекъ и особенно урэмія всегда привлекали вниманіе Василія Васильевича; въ этой области его наблюдательность заставила обратить свои знанія къ изученію и описанію такъ называемыхъ безбѣлковыхъ отековъ. Первой изъ относящихся къ этому отдѣлу работъ было сообщеніе его на IV съѣздѣ русскихъ врачей.

1) О безбѣлковыхъ отекахъ (Труды IV съѣзда русскихъ врачей). Затѣмъ 2) статья „По поводу безбѣлковыхъ отековъ“ (Медицина. 1894). 3) Oedèmes vaso-moteurs sans albuminurie (Revue de

Digitized by Google

Médecine. 1895), и наконецъ, рядъ лекцій: 4) О сморщенной почкѣ. 5) Уремія. 6) Патогенезъ уреміи, и 7) Нефритъ съ кровавой мочей (Курсъ клиническихъ лекцій. Вып. I, 1891).

Я забылъ упомянуть, что Василій Васильевичъ считалъ гипертрофическій циррозъ печени болѣзнью инфекціоннаго характера, а при болѣзняхъ почекъ, и при урэміи въ особенности, придавалъ огромное значеніе дѣйствію горячихъ ваннъ въ качествѣ метода, способствующаго выдѣленію изъ организма ядовито дѣйствующихъ на него веществъ *).

Очень интересовали Василія Васильевича и легочныя болѣзни, туберкулезъ легкихъ—и подъ его редакціей переведена была на русскій языкъ извѣстная въ свое время работа *Rühle* „О чахоткѣ"; при чтеніи лекцій по поводу лѣченія послѣдней онъ всячески старался еще тогда пріучать своихъ слушателей къ мысли, что борьба съ этой болѣзнью возможна и будетъ успѣшна только тогда, если всѣ усилія у постели больного мы употребимъ на индивидуализацію безконечно разнообразныхъ формъ проявленія ея и, не возлагая большой надежды на лѣкарственное лѣченіе—къ которому онъ всегда относился съ большимъ разборомъ,—будемъ стараться создать въ каждомъ данномъ случаѣ наилучшую гигіеническую обстановку. Взгляды его на терапію чахотки изложены частью въ его докладѣ—О лѣченіи легочнаго туберкулеза по способу проф. *Koch*'а (Труды IV съѣзда русскихъ врачей).

Напечатаны еще работы: 2) О такъ называемыхъ бронхіальныхъ камняхъ (Медицина. 1891). 3) Плевритическій экссудатъ. 4) Рядъ лекцій о висцеральномъ Ines'ѣ (Курсъ клиническихъ лекцій, вып. I, 1891). Сюда же можно отнести и докладъ, сдѣланный имъ Кіевскому Физико-Медицинскому Обществу „О діафрагмальной астмѣ".

Вообще нужно сказать, что научные интересы Василія Васильевича были очень широки и разнообразны, всѣ работы его отличаются большой точностью, строгимъ научнымъ основаніемъ и

*) Кстати, между прочимъ, замѣтимъ, что онъ не обмолвился ни словомъ о томъ, что 3-й изъ описанныхъ въ послѣдней работѣ случаевъ безпѣлковаго отека, врачъ—явился въ клинику съ консиліума, на которомъ ему было объявлено, что въ груди его растетъ новообразованіе и что дни его сочтены, а самъ больной съ отеками головы, шеи, верхнихъ конечностей и верхней трети туловища представлялъ такое ужасное зрѣлище, что мы въ началѣ усумнились, было, въ вѣрности діагноза своего учителя, блестяще оправдавшагося впослѣдствіи полнымъ излѣченіемъ больного.

Digitized by Google

стремленіемъ къ дальнѣйшему усовершенствованію науки. Ту любовь къ ней, которая заставляла его удѣлять для своихъ работъ и докладовъ Московскому Физико-Медицинскому Обществу много времени помимо своихъ ординаторскихъ обязанностей у такого строгаго и требовательнаго преподавателя, какимъ былъ проф. Захарьинъ,—онъ перенесъ и въ Кіевскій университетъ, гдѣ явился между прочимъ однимъ изъ дѣятельнѣйшихъ членовъ учредителей здѣшняго Физико-Медицинскаго Общества и однимъ изъ первыхъ предсѣдателей его. Дѣятельность Василія Васильевича въ немъ, помимо постояннаго и внимательнаго участія въ преніяхъ по поводу бо́льшей части дѣлавшихся въ немъ сообщеній, выразилась слѣдующими докладами и демонстраціями, кромѣ уже упомянутаго выше, а именно: 5) Пилокарпинъ при Брайтовой болѣзни. 6) Къ вопросу о вазомоторныхъ параличахъ при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ. 7) Болѣзнь Adams Stokes'a. 8) Успѣхи терапіи въ концѣ XIX столѣтія. 9) Двухъ ярусный, нагноившійся эхинококкъ печени: въ послѣднемъ онъ отмѣтилъ значеніе куполообразно приподнятой верхней границы печени при эхинококкѣ ея, въ отличіе отъ той же границы, при поддіафрагмальномъ абсцессѣ.

Наконецъ, содержаніе 2-го, готовившагося имъ выпуска клиническихъ лекцій должно было составиться изъ лекцій—о сердечныхъ больныхъ съ обращеніемъ особаго вниманія на лѣченіе наперсточной травой и каломелемъ, о скрытой аневризмѣ дуги аорты, остромъ и хроническомъ, перитонитахъ, о круглой язвѣ желудка и о брюшномъ тифѣ—болѣзней, изученію которыхъ съ особой любовью предавался Василій Васильевичъ и казуистическій матеріалъ ихъ былъ у него особенно богатъ и великъ.

Что касается дѣятельности его въ качествѣ преподавателя, то здѣсь надо подчеркнуть прежде всего то, что Василій Васильевичъ понималъ задачи очень важной для студента-медика общей клиники въ самомъ широкомъ смыслѣ этого слова. Безъ преувеличенія можно сказать, что все свое время онъ отдавалъ на служеніе клиникѣ,—однимъ изъ первыхъ начиналъ чтеніе лекцій и однимъ изъ послѣднихъ оканчивалъ въ виду наступленія вакаціоннаго времени. Не ограничиваясь официальными 6-ю часами въ недѣлю, онъ читалъ еженедѣльно двѣ вечернія лекціи, которыя посѣщали и многіе изъ студентовъ 5-го курса; по желанію слушателей часы и дни этихъ вечернихъ лекцій иногда мѣнялись, а случалось, въ виду того, что студенты были заняты уроками, —лекціи эти переносились и на праздничные дни. Если штатная лекція была пропущена по какому-нибудь неотложному дѣлу, по вызову въ судъ въ качествѣ эксперта,

Digitized by Google

напр., то взамѣнъ ея читалась лекція въ ближайшій праздничный или другой нелекціонный день по выбору слушателей. Даже во время государственныхъ экзаменовъ Василій Васильевичъ читалъ студентамъ лекціи по вечерамъ, вмѣсто пропущенныхъ изъ-за экзаменовъ, несмотря на то, что послѣдніе иногда оканчивались около 4-хъ часовъ пополудни.

Кромѣ этихъ систематическихъ урочныхъ и безплатныхъ вечернихъ лекцій онъ дѣлалъ ежедневные обходы больныхъ со студентами, очень часто и два раза въ день и, если только кураторы больныхъ были возлѣ послѣднихъ, то тутъ ex tempore, читались настоящія лекціи иногда далеко переходящія за предѣлы обычной двухчасовой.

И на лекціяхъ и во время своихъ обходовъ Василій Васильевичъ никогда не забывалъ учить студентовъ обращенію съ больными, уходу за ними, строго соблюдая при этомъ интересы самыхъ больныхъ, какъ въ смыслѣ состоянія ихъ здоровья, такъ и въ моральномъ отношеніи. Его знанію человѣка вообще и окружающей его обстановки въ частности, проявляемому имъ при изслѣдованіи картины болѣзни въ прошломъ, и этіологіи ея нужно было только удивляться и случалось, что тотъ или другой паціентъ, пораженный свѣдѣніями профессора по своей спеціальности, когда онъ внимательнѣйшимъ образомъ собиралъ анамнестическія данныя, осторожно задавалъ вопросъ кто изъ его близкихъ родныхъ занимался профессіей больного.

Самая система лекцій была у него чрезвычайно разнообразной. Талантливый ученикъ такого выдающагося клинициста, какимъ былъ профессоръ Захарьинъ, Василій Васильевичъ не былъ, однако, слѣпымъ подражателемъ его, но, стараясь возможно полно и въ извѣстномъ порядкѣ изслѣдовать каждаго больного, онъ отдавалъ должное и методу проф. *Nothnagel'я* и другихъ иностранныхъ и русскихъ клиницистовъ. Разбирая больного на лекціи онъ старался всегда привлекать къ участію въ разборѣ всю аудиторію и достигалъ этого, то назначеніемъ къ сложному случаю до шести со-кураторовъ, подвергая обсужденію аудиторіи высказанныя ими предположенія, или вызывая, для провѣрки и опредѣленія сообщаемыхъ кураторами больного болѣзненныхъ измѣненій, случайныхъ студентовъ изъ числа присутствующихъ. Въ концѣ каждаго учебнаго года Василій Васильевичъ обыкновенно посвящалъ нѣсколько лекцій разбору амбулаторныхъ больныхъ съ цѣлью подготовки слушателей къ переходу ихъ въ госпитальную клинику, съ тѣмъ отличіемъ, что все изслѣдованіе велъ кто-нибудь изъ выра-

Digitized by Google

зившихъ желаніе студентовъ, а разборъ его исправляла и дополняла вся аудиторія.

Не малымъ трудомъ со стороны Василія Васильевича являлась и оцѣнка исторій болѣзни, составляемыхъ студентами. Исторіи эти были необходимымъ условіемъ для зачета семестра и прочитывались сначала ординаторами, а затѣмъ поступали къ Василію Васильевичу, который читалъ ихъ отъ первой до послѣдней и отъ начала до конца каждую, и часто не соглашался съ оцѣнкой ординаторовъ. Въ этихъ исторіяхъ болѣзни онъ цѣнилъ больше всего умѣнье излагать строго логически свои мысли, при чемъ не разъ бывали примѣры, что получали отличную отмѣтку студенты, доказывавшіе свой собственный и несогласный съ мнѣніемъ ординатора или самого профессора взглядъ. Понятно, что строгія требованія, предъявляемые Василіемъ Васильевичемъ къ студентамъ у постели больныхъ и къ исторіямъ болѣзни въ частности, иногда бывали причиной неудовольствія ихъ на него, но шероховатости эти исчезали еще до окончанія университета, и лучшимъ доказательствомъ справедливости моихъ словъ, помимо отзывовъ многихъ врачей, служитъ усердное посѣщеніе вечернихъ лекцій его студентами 5-го курса.

Интересъ къ лекціямъ покойнаго помимо формы и метода чтенія, возбуждало и умѣнье его будить въ своихъ слушателяхъ мысли, расширять ихъ умственный кругозоръ. Онъ часто старался освѣжать въ памяти студентовъ въ интересной и неутомляющей вниманія формѣ данныя общей патологіи, физіологіи, паталогической и описательной анатоміи. Одинъ изъ первыхъ указывалъ на то, что внутренняя клиника получаетъ все болѣе и болѣе точекъ тѣснаго соприкосновенія съ быстро развивающейся хирургіей и что поэтому приходится иногда самому терапевту настаивать на операціи и указать при этомъ хирургу не только общій планъ, но и то мѣсто, гдѣ онъ долженъ произвести операцію.

Не могу удержаться, чтобы не отмѣтить, что такія указанія со стороны Василія Васильевича не были голословными, такъ напр., въ одномъ неописанномъ имъ случаѣ (въ 1890 году) поставивъ въ клиникѣ діагнозъ метапневмоническаго абсцесса, прорвавшагося въ бронхъ, онъ предложилъ проф. *Ѳ. К. Борнгауптъ* удалить фокусъ оперативнымъ путемъ. Несмотря на то, что пробные уколы предъ началомъ операціи не дали гноя, онъ все-таки настаивалъ на ней. Отрицательная пробная пункція послѣ резекціи ребра не заставила его отступить и онъ потребовалъ разрѣза толстыхъ плевральныхъ наслоекъ; послѣднимъ былъ обнаруженъ гнойникъ, по

Digitized by Google

заживленіи котораго больная избавилась отъ мучившаго ее въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ кашля съ обильнымъ отдѣленіемъ гнойной мокроты и совершенно выздоровѣла.

Упорно пропагандируя мягкій желудочный зондъ, полузабытыя или отвергнутыя мушки и пьявки, онъ прилагалъ все это у постели больныхъ, но и по отношенію къ нимъ никогда не отказывался отъ свойственной ему строгой критической оцѣнки въ каждомъ данномъ случаѣ. Что касается новыхъ средствъ и мало изслѣдованныхъ или сомнительныхъ методовъ, то по отношенію, напр., къ прогремѣвшему и увлекшему міръ знаменитому туберкулину *Koch*'а, онъ былъ одинъ изъ немногихъ имѣвшихъ смѣлость высказывать слушателямъ свои сомнѣнія въ дѣйствительности значенія приписываемаго тогда этому реактиву.

Являясь горячимъ защитникомъ раціональнаго примѣненія минеральныхъ водъ, гидротерапіи и вообще физическихъ методовъ лѣченія, Василій Васильевичъ никогда не позволялъ своимъ слушателямъ забывать, что главной ареной будущей дѣятельности для большинства изъ нихъ будетъ деревня съ ея бѣднымъ, темнымъ населеніемъ и потому онъ всегда старался параллельно указывать на возможно простые и дешевые методы лѣченія, на умѣнье создавать при самыхъ примитивныхъ условіяхъ наиболѣе подходящую для даннаго больного гигіеническую обстановку.

Въ терапіи онъ былъ противникомъ употребленія весьма сложныхъ лѣкарственныхъ средствъ, настаивая на томъ, что хорошимъ надо считать врача, умѣющаго обходиться съ сравнительно несложнымъ арсеналомъ хорошо изученныхъ препаратовъ, руководясь при ихъ назначеніи показаніями болѣзни, а не „рекомендаціями" различныхъ фирмъ и изобрѣтателей. Ставя выше всего терапію на строго этіологической почвѣ, онъ ограничивалъ иногда все лѣченіе назначеніемъ одного какого-либо средства въ простѣйшей его формѣ, строжайше, до мелочей, взвѣсивъ, предварительно жизненную обстановку больного. Драгоцѣнны были и его діэтетическія предписанія, точно устанавливавшія весь режимъ больного и указывавшія на громадный опытъ его и знанія въ этой области.

При такомъ отношеніи къ клиникѣ и къ своему служенію въ ней нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что она, въ смыслѣ научнаго учрежденія, играла въ жизни его громадную роль и измѣнившіяся условія преподавательской дѣятельности, постоянныя перерывы въ ней не только весьма удручали его, но, повторяясь все чаще и чаще, вызвали въ немъ ослабленіе столь характерныхъ

Digitized by Google

для него энергіи и бодрости духа, стимуловъ беззавѣтнаго служенія его наукѣ и человѣчеству.

Позволю себѣ указать также въ общихъ чертахъ и на заслуги его по отношенію къ клиникѣ въ качествѣ директора ея, должность котораго Василій Васильевичъ занималъ въ теченіе 17 лѣтъ. Какъ извѣстно онъ засталъ терапевтическую факультетскую клинику въ главномъ зданіи университета, недостатки котораго хорошо извѣстны. Относясь съ необыкновенной чуткостью ко всякимъ нарушеніямъ интересовъ клиники, онъ хлопоталъ объ открытіи новыхъ клиникъ, ревниво слѣдилъ за возведеніемъ зданія для своей клиники, старался обратить вниманіе на замѣченные имъ недостатки и, къ сожалѣнію, добился немногаго. За то внутренность клиники или вѣрнѣе каждая пядь ея, начиная съ этой аудиторіи. и кончая всѣми ея приспособленіями—вся была создана долгой, упорной борьбой, направленной къ изысканію вѣчно недостававшихъ на нужды клиники въ университетѣ средствъ. И какъ эта пріятная своей чистотой масляная окраска стѣнъ, такъ и эти керамиковые полы и паркеты выкроены были Василіемъ Васильевичемъ изъ такъ назыв. платныхъ суммъ клиники. Самымъ больнымъ мѣстомъ ея въ глазахъ покойнаго была и невозможность хорошо обставить питаніе больныхъ уже по одному тому, что за дальностью разстоянія пища доставлялась больнымъ почти остывшей (не говоря уже о классическомъ въ смыслѣ отсталости опредѣленіи суточнаго пайка каждаго больного), а также и вѣчный недостатокъ дровъ, благодаря которому приходилось сравнительно рано закрывать клинику въ весеннемъ полугодіи.

Постоянной заботой Василія Васильевича были—кабинетная и лабораторная обстановка, библіотека и архивъ клиники. Отпускаемыхъ по штату 300 рублей на все это, далеко не хватало даже на одну студенческую лабораторію, не говоря уже о книгахъ и кабинетныхъ приборахъ; клиническаго архива и библіотеки (теперь оба имѣютъ большую цѣнность)—до него не существовало. Всѣ эти расходы клиники и такіе, напр. какъ устройство и оборудованіе бактеріологическаго помѣщенія. приходилось покрывать доходами отъ такъ называемыхъ платныхъ больныхъ клиники.

Обыкновенно такіе паціенты на амбулаторномъ клиническомъ пріемѣ встрѣчались крайне рѣдко, и Василій Васильевичъ заполнялъ эти мѣста своими частными больными, принося такимъ образомъ и свои матеріальные интересы въ жертву клиникѣ и наукѣ

Наконецъ, аудиторія эта часто предоставлялась покойнымъ въ распоряженіе другихъ преподавателей; засѣданія физико-медицин-

Digitized by Google

скаго общества происходили въ ней благодаря любезному вниманію его.

Я говорю все это для того, чтобы указаніемъ на эти видимые слѣды, лишній разъ оттѣнить ту крѣпкую моральную связь, которая существовала между Василіемъ Васильевичемъ и любимымъ дѣтищемъ его—клиникой, бывшей въ теченіе долгихъ лѣтъ ареной его дѣятельности и въ свою очередь одухотворявшей его. Все то лучшее, чему онъ такъ настойчиво училъ въ стѣнахъ ея, давно уже облеклось въ плоть и кровь самостоятельней дѣятельностью многихъ сотенъ учениковъ, прошедшихъ завѣты его клиники и предъ многими и многими изъ нихъ, при воспоминаніи о покойномъ, встанетъ образъ учителя, иногда можетъ быть и заблуждавшагося по свойственному человѣчеству вообще несовершенству знаній, но всегда честно и безкорыстно служившаго на пользу дорогихъ ему науки и юношества.

Прив.-доц. *А. Своеховъ.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Пола, Паренцо, Велья), господствуютъ итальянцы, которымъ и принадлежитъ первенствующая роль какъ въ администраціи, такъ въ культурной и экономической жизни области. Въ Далмаціи сербохорваты въ числѣ до 630,000 составляютъ преобладающее населеніе провинціи, но и здѣсь въ городахъ (главн. Задаръ, Сплѣтъ, Дубровникъ, Трогиръ, Шебеникъ, Которъ) имъ приходится защищать свою народность отъ культурныхъ притязаній итальянцевъ и притѣсненій центральнаго вѣнскаго правительства. Ничтожные по численности, отрѣзанные политическими границами, а отчасти и самой природой страны отъ прочихъ своихъ собратій, истрійскіе и далматинскіе сербо-хорваты посылаютъ въ вѣнскій рейхсратъ всего нѣсколько депутатовъ, которые, конечно, лишены тамъ возможности отстаивать съ успѣхомъ національные интересы своего народа.

Въ другой, мадьярской половинѣ монархіи, въ Транслейтаніи, сербо-хорватовъ ок. 2,910,000. Политическое положеніе ихъ не одинаково. Большинство (ок. 2,200,000), составляющее главное населеніе Хорвато-Славонскаго королевства (Хорватія, Славонія, бывшая Военная граница), пользуется значительной автономіей, обезпечивающей возможность болѣе свободной національной жизни. Здѣсь сербо-хорваты имѣютъ свой сеймъ, свои школы – низшія, среднія и высшія, національный университетъ, Академію Наукъ и другія просвѣтительныя учрежденія. Главный городъ королевства Загребъ имѣетъ значеніе политическаго и культурнаго центра преимущественно хорватовъ. Однако, до полной политической свободы въ Хорвато-Славонскомъ королевствѣ далеко. Успѣхъ политическаго и національнаго развитія королевства тормозится зависимостью мѣстнаго управленія сербо-хорватовъ во всѣхъ важнѣйшихъ вопросахъ отъ мадьярскаго правительства и будапештскаго сейма, въ который посылаются депутаты и отъ Хорватскаго королевства. Сверхъ того помѣхами къ достиженію болѣе полной политической и національной свободы служатъ постоянныя распри между сербами и хорватами, между православными и католиками, а равно необходимость борьбы съ культурными притязаніями нѣмцевъ (ок. 180,000) и мадьяръ (ок. 90,000), разсѣянныхъ по всѣмъ значительнымъ населеннымъ мѣстамъ королевства.

Меньшинство (ок. 710,000), живущее въ собственной Венгріи, именно въ Темешскомъ банатѣ, находится подъ суровымъ правленіемъ господствующей мадьярской народности и только благодаря нѣкоторымъ національнымъ учрежденіямъ (самостоятельная церковь, церковно-народный соборъ, Сербская Матица, школы) съ трудомъ

Digitized by Google

отстаиваетъ свое существованіе. Главный политическій и культурный центръ этой части сербства—Новый Садъ (Neusatz). Другой городъ Карловцы—мѣстопребываніе сербскаго патріарха.

Въ особыхъ отношеніяхъ къ Австро-Венгерской монархіи находятся сербо-хорватскія области *Боснія* и *Герцеговина*, въ настоящее время имѣющія ок. 1,863,000 славянскаго населенія. По Берлинскому трактату 1878 г. онѣ предоставлены во временную оккупацію Австро-Венгріи, но эта оккупація продолжается и доселѣ, и объ провинціи фактически находятся въ обладаніи австро-венгерскаго императора. Онѣ управляются императорскими намѣстниками и австрійскими чиновниками въ направленіи, клонящемся къ ослабленію православной части населенія и къ широкой пропагандѣ среди него австрійско-нѣмецкой культуры. Главные политическіе и культурные центры провинцій—Сараево и Мостаръ.

Всего подъ владычествомъ Австро-Венгріи сербо-хорватовъ 5,551,760, т. е. ок. 64% всего народа.

Подъ турецкимъ владычествомъ остается сербовъ ок. 530,000, или 5% всего народа. Они разсѣяны въ новобазарскомъ и косовскомъ вилайетахъ (въ т. н. Старой Сербіи), въ скадарскомъ вилайетѣ и въ сѣверной Македоніи. Положеніе этой части народа особенно тяжело вслѣдствіе безправія и анархіи, царящихъ въ государствѣ Османовъ. Наиболѣе угрожаютъ здѣсь сербской народности албанцы, съ которыми болѣе или менѣе солидарны сербы-потурченцы.

Сербо-хорваты, живущіе въ качествѣ колонистовъ въ другихъ государствахъ (въ Америкѣ, Россіи, Румыніи, Болгаріи, Италіи) представляютъ слишкомъ ничтожныя по численности группы, чтобы имѣть какое-нибудь вліяніе на судьбы своего народа, сидящаго на своей коренной землѣ.

Въ виду указанной крайней политической раздробленности сербо-хорватовъ и постояннаго антагонизма между отдѣльными частями народа, имѣющихъ свои корни въ отдаленномъ прошломъ, трудно допустить, чтобы въ близкомъ будущемъ весь сербо-хорватскій народъ могъ достигнуть полной политической свободы и успѣлъ образовать собственное единое государство или по крайней мѣрѣ общій политическій союзъ всѣхъ своихъ разрозненныхъ частей.

Digitized by Google

6. Литература.

Указанныя выше въ I гл. (стр. 16—18) общія карты славянства Шафарика, Мирковича, Риттиха, Зарянка, Вергуна, Шимачка, и этнографическія карты: а) Балканскаго полуострова—А. Буэ, Лежана, Брадашки, Петермана, Мекензи и Ирби, Киперта, Сакса, Плетершника; б) Австро-Венгріи: Гейфлера, Чёрнига, Фикера, Киперта, Ле-Моньe, Гатшки, Гомолки, Ретея, Балога, Гикмана, Де-Волана, Наберта, Ланханса.

М. С. Милојевић, 1) Етнографска мапа Срба и српских (југословенских) земаља. 1873. 2) Народностни и земљописни преглед средног дела праве (Старе) Србије са етнографском мапом српских земаља у кнежевинама: Србији, Црној Гори, Бугарској, краљевини Румунији, Австро-Угорској и Турској царевинама. Београд. 3) Путопис дела праве (старе) Србије. Две књиге и 3 карте. Београд. 1872.

J Дрлашевић, Carte ethnographique de la presque'ile des Balkans dressée d'après les documents historiques et philologiques. 1885.

М. В. Веселиновић, 1) Етнографска мапа Срба (Српство. 1886. 9); 2) Срби у Маћедонији и у јужној Србији 1888.

S. Gopčević, 1) Die ethnographische Verhältnisse Macedoniens und Alt-Serbien's (Petermann's Geographische Mittheilungen 1889. III 59); 2) Alt-Serbien und Macedonien. Wien 1890. Русскій переводъ Спб. 1899. Съ картой.

М. Андоновић, Carte ethnographique serbe avec les limites méridonales la de Vielle Serbie et celles de la Serbie du Tsar Douchan. Ancienne édition des étudiants de l'Université de Belgrade revue et corrigée par M. And. Belgrade 1903.

В. Карић. Српска земља са 1 картом. Београд. 1882.

М. В. Веселиновић, Гранични дијалекат међу србима и бугарима. Са 1 картом. Београд. 1890.

Етнографска карта српских земаља израђена на основи језика, историје, обичаја и појезије. Београд. 1900.

K. Peucker, Makedonien, Alt-Serbien. und Albanien. Wien. 1902.

Другія этнографическія карты Македоніи и изслѣдованія по этнографіи Македоніи, указанныя въ главѣ III. § 8. стр. 79—81.

V. Jagić, 1) Jihoslovane. Obraz historicko-statistický 1864. (Riger, Slovník naučný. Praha) 2) Historija književnosti naroda hrvat-

Digitized by Google

koga i srbskoga I. Staro dova. Zagreb. 1867. Русскій переводъ М. Петровскаго. Казань. 1871.

Jihoslovane. «Статьи въ чешскомъ изданіи» Ottův Slovník naučný. Praha.

Н. Овсяный, Сербія и Сербы. Спб. 1897.

А. Липовскій, Хорваты. Спб. 1900.

Josef Staré, Die Kroaten im Königreiche Kroatien und Slawonien. Wien und Teschen 1882. (Die Völker Oesterreich-Ungarns Bd. X).

Th. Stefanović, Die Südslaven in Dalmatien und im südlichen Ungarn, in Bosnien und in der Herzegowina. Wien. 1882.

Die Oesterreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild a) Ungarn. Band II. Die Serben in Süd-Ungarn, v. A. *Hadzsics* Wien. 1891; б) Croatien und Slavonien. Wien 1902; в) Das Kustenland. 1891; г) Dalmatien. 1892; д) Bosnien und Hercègovina 1901.

Dr. J. Цвијић, Насеља српских земаља. Расправе и грађа. Београд. I. 1902. II. 1903. (Етнографски Зборник. Издаје Српска, Краљевска Академија кн. IV, V).

Бдин, Србинство у Европској Турској. Београд. 1903.

Н. Стојановић, Срби и Хрвати. Друго издање. Нови Сад. 1902.

Джерић, 1) О српском имену у западнијем крајевим нашег народа. У Биограду 1901; 2) О српском имену у Старој Србији и у Маћедонији. Београд. 1904.

Ubicini (*et Chopin*) 1) «Provinces Danubiennes (Univers Pittoresque» T. 39); 2) Les Serbes de Turquie, études historiques, statistiques et politiques sur la Principauté de Serbie, le Montenegro et les pays serbes adjacents. Paris. 1865.

А. Ѳ. Гильфердингъ, Боснія, Герцеговина и Старая Сербія. Спб. 1856. (Собраніе сочиненій. Т. III. Спб. 1873); 2) Западные Славяне (Собраніе сочиненій. Т. II).

В. И. Ламанскій, Сербія и южно-славянскія провинціи Австріи. Спб. 1864.

В. В. Макушевъ, Задунайскіе и адріатическіе славяне. Спб. 1867.

Іов. Гавриловичъ, Рѣчникъ географійско-статистичный Србіе. Бѣлградъ 1846.

F. Kanitz, Serbien. Historisch-ethnographische Reise-studien aus den Jahren 1859—1868 Leipzig. 1868. Новое изданіе 1900 г.

М. Милићевић, 1) Кнежевина Србија. Географија, орографија. хидрографија, топографија, археологија, историја, етнографија, стати-

Digitized by Google

стика, просвета, култура, управа. У Београду 1875; 2) Краљевина Србија. У Београду. 1884.

Карић, Србија. Опис земље, народа и државе. У Београду. 1888.

Gopčević, Serbien und Serben. Leipzig. 1888.

A. Tuma, Serbien. Hannover. 1894.

Coquelle, Le royaume de Serbie. Paris. 1894.

Kohn, Serbien in geo-ethnographisch — administrativ-volkswirthschafliicher und kommerzieller Hinsicht. Zemblin. 1895.

Goubernatis, La Serbie et les Serbes. Paris 1898.

Статистички годишњак краљевине Србије. Кн. I—VI.

Статистика краљевине Србије. Кн. 23—24: Попис становништва у Краљевини Србији 31 Децембра 1900 г.

G. Weigand, Die Rumänen in Serbien (Globus T. LXXVII № 17).

М. Радивојевић, Путовоћа кроз Србију. Београд 1899.

Подробныя карты Сербскаго королевства изданы Сербскимъ генеральнымъ штабомъ, въ масштабахъ 1:200,000 и 1:750,000.

П. Балкански, (Агатоновић), Српски народ у Скопљанској епархији и његове школе у 1896—97 г. Београд. 1899.

Бр. Нушић, Косово. Опис земље и народа, издање со сликама. Нови Сад. 1902.

Ал. С. Јовановић, Врања и њено Поморавље. («Дело» кн. XX).

Ст. Новаковић, Два дана у Скопљу. Белешке и размишљања с пута. Годишњица Николе Чупића XXV. 1906).

А. Ровинскій, Черногорія въ ея прошломъ и настоящемъ. Географія, исторія, этнографія, археологія, современное положеніе. Изданіе Императорской Академіи Наукъ. Спб. I. 1885. II. 1897.

В. Караджичъ, Montenegro und Montenegriener. Stuttgart, 1837.

Е. Ковалевскій, Четыре мѣсяца въ Черногоріи. Спб. 1841.

А. Поповъ, Путешествіе въ Черногорію. Спб. 1847.

Wilkinson, Dalmatia and Montenegro. London. 1848. Нѣмецкій переводъ. Leipzig. 1849.

Paić und Scherb, Crnagora. Eine umfassende Schilderung des Landes und der Bewohner v. Montenegro. Agram. 1851.

J. Kohl, Reise nach Istrien, Dalmatien und Montenegro. Dresden 1851, изд. 2-е 1856.

X. Marmier, Lettres sur l'Adriatique et le Montenegro 1854.

Арх. Н. Дучић. Црна гора (Гласник Српског ученог Друштва. 1874. XL). Извлеченія въ кіевскомъ «Славянскомъ Ежегодникѣ». 1878.

Digitized by Google

G. Rasch, Vom Schwarzen Berge. Dresden. 1875.

Frilley et Jowan Wlahovitz, Le Montenegro contemporain. Русскій переводъ: Современная Черногорія. Спб. 1876.

Sp. Gopčević, Montenegro und Montenegriner. Leipzig. 1877.

К. Петковичъ, Черногорія и Черногорцы. Спб. 1877.

B. Schwarz, Montenegro. 2-е изд. Leipzig. 1888.

Бар. Каульбарсъ, Замѣтки о Черногоріи. Спб. 1881.

Hassert, Reise durch Montenegro, Wien. 1893.

Л. Ненадовић, Писма о Црногорцима. (Целокупна дела. кн. 16—19. Београд 1892—1896).

J. Holeček, Na Černou Horu a Černa hora koncem věku V Praze. 1899.

K. Hassert, Reise durch Montenegro im Sommer 1900 (Mittheilungen d. k. k. Geogr. Gesel. in Wien XLIV).

Jensen, 1) Montenegro (Ordoch bild. Stockholms X. 1901) 2) Ragusa (тамъ-же).

Подробныя карты Черногоріи изданы: 1) Русскимъ генеральнымъ штабомъ; 2) П. А. Ровинскимъ при указанномъ выше его монументальномъ сочиненіи о Черногоріи; 3) Военно-Топографическимъ Институтомъ въ Вѣнѣ. (1893 г. на 19 листахъ).

Л. Березинъ, Хорватія, Славонія, Далмація и Военная Граница. Спб. 1879.

V. Klaić, Opis zemalja u kojih obitavaju Hrvati. Zagreb. 1880—1883.

Fr. Krauss, 1) Die Vereinigten Königreiche Kroatien und Slawonien. Wien. 1889; 2) Sitte und Brauch des Südslawen. Wien. 1885.

Hranilović Hir. 1) Zemljopisni i narodopisni opis kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije. Zagreb 2) Zemljopis Hrvatske. Zagreb.

М. Цар, Низ родно приморье. Слике и утисци са Јадрана-Мостар. 1899.

Пико, Срби у Угарској. I. II. Београд. 1883.

Petter, Das Königreich Dalmatien. Wien. 1857.

H. Bidermann, O etnografiji Dalmacie.

Kukuljević-Sakcinskij, Putne uspomene iz Hrvatske, Dalmacije i t. d. Zagreb 1873.

Noë, Dalmatien. Berlin 1870.

De Nolhac, La Dalmatie París. 1882.

Jackson, Dalmatia, The Quarnero und Istria. Oxford. 1887.

Digitized by Google

J. Modrić, La Dalmazia. Turino. 1891.

M. Czerminski, W Dalmaciji i Czarnogórze. Tekst ozdobiony 75 rycinami, planem i dwoma mapkami. W Krakowie. 1896.

Иванић, Буњевци и шокци у Бачкој Барањи и Лици. Историја, етнографија, култура, друштвено, бројно и привредно стање, етничке особине. Београд 1899.

(*Matija Mažuranić*), Pogled u Bosnu ili kratak put u onu krajinu učinjen (1839—1840) po jednom domorodcu. U Zagrebu 1892.

Jukić, Zemljopis i poviestnica Bosne. Zagreb. 1851.

G. Tömmel, Beschreibung des Vilayet Bosnien. Wien. 1867.

J. Roskievicz, Studien über Bosnien und die Herzegowina. Leipzig. 1868.

Н. Поповъ, Положеніе райи въ современной Босніи 1875. (Славянскій Сборникъ. Т. I. Спб.).

A. v. Schweiger-Lerchenfeld, Bosnien. Das Land und seine Bewohner. 2-te Auflage. Wien. 1879.

A. Strausz, Bosnien. Land und Leute. Historisch-ethnographisch-geographische Schilderung. Wien. I. 1882. II. 1884.

Bosniens Gegenwart und nächste Zukunft. Leipzig F. A. Brockhaus. 1886.

Bosnien unter österreichisch-ungarischer Verwaltung. Leipzig. 1886. (Verlag von Dunker und Humbolt).

Joh. v. Asboth, Bosnien und die Herzegovina. Reisebilder und Studien. Wien. 1887.

Robert Munro, Rambles und studies in Bosnia, Hercegovina und Dalmatia. Edinburgh und London. 1896.

G. Capus, A travers la Bosnie et l'Herzegovine Paris. 1896.

H. Renner, Durch Bosnien und die Herzegovina, Kreuz und Quer Berlin. 1897.

J. Holeček, Bosna und Hercegovina za okupace. V Praze. 1901

B. Nikaschinovitsch, Bosnien und die Herzegowina unter der Verwaltung der österreichisch-ungarischen Monarchie und die österreichiseh—ungarische Balkanpolitik. I. Bd. Berlin. 1901. По сербски: Босна и Херцеговина. Београд. 1901.

Харузинъ, Боснія и Герцеговина. Очерки оккупаціонной провинціи Австро-Венгріи. Спб. 1901.

Louis Olivier, La Bosnie et l'Herzégovine 4°. Paris. 1901.

Digitized by Google

André Barr, La Bosnie-Herzegovine. Administration autrichien de 1878 à 1903. Paris.

И. Александровъ, Юдоль славянскихъ страданій. 25-тилѣтніе итоги австрійской оккупаціи Босны-Герцеговины (Славянскія Извѣстія. 1906. № 3).

Hauptresultate der Volkszählung in Bosnien und Herzegowina von 22 April 1895. Sarajevo. 1896.

Baudouin de Courtenay, Slovane v Italii (Slovanský sbornik III. 1884).

Р. Ковачић, Српске насеобине у јужној Италији. (Гласник српског ученог друштва 62. (1885).

Oesterreichische Statistik, herausgegeben von d. K. K. Statistischen Central-Commission, особ. Bd. LXIII.

J. Vargy, Volkszählung in den Ländern der ungarischen Krone im J. 1900. I. Budapest. 1902.

Другіе труды по этнографіи и статистикѣ Австро-Венгріи, указанные выше въ ч. I § 7 стр. 20—21.

Вук Караџић, 1) Ковчежић за историју, језик и обичаје Срба сва три закона 1849; 2) Живот и обичаја укупног народа српскога; 3) Српске народне песме; 4) Српски рјечник. У Бечу 1818. 3-е изд. у Београду 1898. Ново «државно издање Вукових списа» у Биограду съ 1893 г.

Rajacsics, Das Leben, die Sitten und Gebräuche der im Kaiserthum Oesterreich lebenden Südslaven. Wien. 1873.

М. Медаковић, Живот и обичаји Црногораца. Нови Сад. 1860.

М. Миличевић, Живот Срба сељака (Гласник српског ученого друштва XXII. XXXVII). Новое изданіе: Српски Етнографски Зборник кн. I.

И. С. Ястребовъ, Обычаи и пѣсни турецкихъ сербовъ въ Призренѣ, Ипекѣ, Моравѣ и Дибрѣ. Спб. 1886. 2-е изд. 1889.

V. Jagić, 1) Ein Kapitel aus der Geschichte der Südslavischen Sprachen (Archiv fur Slavische Philologie. Bd. XVII. 1895); 2) Einige Streitfragen (Тамъ-же, XX, XXII).

Даничић, Разлике између језика српскога и хрватскога (Гласник IX).

Digitized by Google

M. Rešetar, Die Čakavština und deren einstige und jetzige Grenzen. 1891. (Archiv für Slavische Philologie XIII).

А. Лукьяненко, Кайкавское нарѣчіе. Кіевъ. 1905.

Ol. Brock, Die Dialekte des südlischsten Serbiens. (Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Wien. Schriften des Balkankomission. Linguistische Abtheilung).

V. Oblak, Macedonische Studien. Wien. 1896. (Sitzungsberichte d. k. Akademie der Wissenschaften Philol-histor. Cl.).

А. Белић, 1) Дијалекти источне и јужне Србије. Београд 1905. (Изданіе Сербской Королевской Академіи); 2) Діалектологическая карта сербскаго языка. Спб., (Сборникъ по славяновѣдѣнію II. 1905).

Мисирковъ, О значеніи Моравскаго или Ресавскаго нарѣчія для современной и исторической этнографіи Балканскаго полуострова. (Живая Старина VII, 483).

Т. Флоринскій. Лекціи по славянскому языкознанію. Т. I. Кіевъ. 1895. (Сербо-Хорватскій языкъ).

Главнѣйшія періодическія изданія, содержащія матеріалы, изслѣдованія и библіографическія указанія по этнографическому изученію сербо-хорватскаго народа.

Сербски Љетопись (съ 1825 г.), впослѣдствіи *Летопис Матице српске*. Новый Садъ.

Гласник Дружтва србске словесности (съ 1847 г.), впослѣдствіи *Гласник српског ученог друштва*. Бѣлградъ.

Glasnik Matice Dalmatinske u Zadru.

«*Глас*» Српске Краљевске Академије. Бѣлградъ съ 1887 г.

Споменик Српске Краљевске Академије. Бѣлградъ.

Српски етнографски зборник. Бѣлградъ.

Rad Jugoslvaenske Akademije znanosti i umjetnosti. Загребъ (съ 1867 года).

Sbornik za narodni život i običaje Južnih Slavena. Na sviet izdaje Jugoslavenska Akademija znanosti i umjetnosti. Загребъ (съ 1896 г.).

Književnik, Časopis za jezik i poviest hrvatskn i srbsku i prirodne znanosti. Podporom Matice ilirske uredjuju i izdaju Dr. Fr. Rački, V. Jagić, J. Torbar. Загребъ. (1864—1866).

Сербско-Далматинскій Магазинъ. Задръ (1836—1867).

Годишњица Николе Чупића. Бѣлградъ (съ 1877 г.).

Digitized by Google

Vijenac zabavi i pouci. Загребъ (съ 1869).

Јавор. Лист за забаву, поуку и књижевност. Новый Садъ (1874—1892).

Отаџбина. Књижевност, наука, друштвени живот. Бѣлградъ. 1882—1892.

Дело. Лист за науку, књижевност и друштвени живот. Бѣлградъ. (съ 1893 г.).

Бранково Коло. Новый Садъ.

Наставник. Лист професорског друштва. Бѣлградъ.

Просветни Гласник. Бѣлградъ.

Nastavni Vjesnik. Zagreb.

Glasnik zemaljskoga muzeja u Bosni i Hercegovini. Сараево (съ 1886 г.).

Босанска Вила. Лист за забаву, науку и књижевност. Сараево. (съ 1886).

Nada. Sarajevo.

Караџић. Лист за српски народни живот, обичаје и предање. Алексинацъ (съ 1899 г.).

Српски књижевни гласник. Бѣлградъ.

Братство. Књиге Друштва Светог Саве. Бѣлградъ.

Prosvjeta. List za zabavu, znanost i umjetnost. Zagreb.

Луча. Књижевни лист. Цетиње.

Digitized by Google

V.

Словихцы (Словехцы).[1]

1. Словинская область и ея границы.

Словинцы—небольшой народъ, обитающій на западъ отъ сербохорватовъ, въ горной странѣ Штирійскихъ и Карнійскихъ Альповъ, Триглава и плоскогорья Краса (Карста). Приблизительно точно предѣлы земли словинцевъ обозначаются слѣдующей пограничной линіей. Начинаясь у Кота на лѣвомъ берегу Муры, недалеко отъ угро-штирійской границы, она направляется къ сѣверу отъ Дольней Лендавы черезъ Ходожъ къ С.-Готгарду на Рабѣ, оттуда на ЮЗ. черезъ словинское село Горицу вступаетъ въ Штирію, у Радгоны переходитъ Муру, идетъ водораздѣломъ между Мурой и Щавницей, снова переходитъ Муру у Цмурка и, черезъ Гомилскую долину, между Лучанами и Арвежемъ по горѣ Реншнику, южнѣе Св. Ловренца и Соботы достигаетъ хорутано-штирійской границы; въ Хорутаніи (Каринтіи) пограничная черта идетъ къ Лаводу на Дравѣ, черезъ Дубъ, С.-Мартинъ, св. Кольманъ, подымается на С. до Кнежа и Декши, захватываетъ поселенія св. Грегоръ, Темань, Варповесъ, черезъ Госпосвятское поле, мимо Сморовчицъ (нѣмецкій), Великаго

[1]) Настоящее народное имя — *словенцы*. Другое названіе „*словинцы*“, болѣе распространенное въ русской ученой литературѣ, книжнаго происхожденія. Послѣднее, однако, предпочитается, такъ какъ производное отъ него прилагательное „словинскій“ устраняетъ возможность смѣшенія данной разновидности славянства съ угорскими словаками, которые образуютъ имя прилагательное отъ своего народнаго имени—*словенскій*, т. е. совершенно такъ, какъ и словенцы.

Digitized by Google

Дола и Порочицъ направляется въ Целовецкій округъ къ Костаньѣ надъ Осоянскимъ озеромъ, между св. Ленартомъ и нѣм. Сухой (Zauchen), вдоль нижней Зилы, мимо нѣм. Топлицъ подъ Бѣлякомъ, по склону Доброшской планины черезъ с. Модринью, мимо нѣмецкаго Понтебла къ итальянской границѣ. Перейдя послѣднюю, линія захватываетъ Резьянскую долину, направляется черезъ Терчетъ, Св. Гору къ Кормину, гдѣ совпадаетъ съ границей Горицкой области; оттуда мимо селъ Мирникъ, Медона, Церово, черезъ Сочу, села Здравшину и Добердобъ, близъ Тержича достигаетъ недалеко отъ Дивина (у Штивани) морского берега; далѣе идетъ берегомъ моря, минуя Тріестъ, имѣющій смѣшанное населеніе, и итальянскіе города Муджіа, Капо д'Истріа, Изола, Пирано, къ рѣкѣ Драгони, долиной Драгони, черезъ Пасьякъ и Елшане достигаетъ Крайна и направляется вдоль областной крайнской и штирійской границы на СВ. къ Коту на угро-штирійской границѣ, не захватывая лишь нѣсколькихъ селъ (Бояна, Марьинъ Долъ, Прелока, Храстъ и нѣсколькихъ чакавскихъ поселковъ около Костаньевицы), лежащихъ на западъ отъ этой границы и заселенныхъ хорватами.

Такъ называемыхъ кайкавцевъ, живущихъ въ предѣлахъ Хорватіи и Венгріи, относимыхъ нѣкоторыми къ словинцамъ, правильнѣе считать разновидностью сербо-хорватскаго народа. (См. гл. IV § 3, стр. 87).

Такимъ образомъ, словинцы живутъ главнымъ образомъ въ цислейтанскихъ провинціяхъ Австріи и отчасти въ Венгріи и Италіи. Именно, въ Австріи они занимаютъ весь Крайнъ, южныя части Штиріи и Хорутаніи, Горицу, Градиску и сѣверную часть Истріи; въ Венгріи—части жупаній саладской, желѣзной и веспримской; въ Италіи—Резьянскую долину въ удинскомъ округѣ или т. н. Фріуль (по слов. Фурлянско), въ пяти уѣздахъ Видемской префектуры (Моджіо, Кремона, Тарченто, Чивидале, Санъ-Пьетро). Въ указанныхъ предѣлахъ площадь словинской области занимаетъ около 437 квадр. миль. За границами этой области немногочисленныя словинскія поселенія спорадически встрѣчаются въ нѣмецкой Штиріи и Хорутаніи, а также въ Истріи южнѣе р. Драгони.

Въ старыя времена, на зарѣ славянской исторіи, словинцы занимали болѣе обширную территорію. Они населяли всю Хорутанію, всю Штирію, Ракусы (собств. Австрію) на правомъ берегу Дуная, часть Зальцбурга и Тироля. Объ этомъ свидѣтельствуютъ какъ письменные историческіе памятники, такъ и сохранившіяся въ этихъ областяхъ, теперь уже занятыхъ нѣмцами, многочисленныя мѣстныя славянскія названія. Ранняя утрата политической

Digitized by Google

самостоятельности (VIII—IX в.в.) и подчиненіе сильнымъ сосѣдямъ-иноплеменникамъ вызвали постепенное уменьшеніе словинской территоріи, представляющей въ настоящее время тѣ скромные размѣры, какіе указаны выше.

Съ двухъ сторонъ, восточной и южной (въ Штиріи, Каринтіи и Истріи), словинцы сосѣдятъ съ родственнымъ хорватскимъ народомъ. Естественнымъ переходомъ и связью между словинскимъ и сербо-хорватскимъ языками служитъ кайкавское нарѣчіе. Съ остальныхъ сторонъ и на значительно большемъ протяженіи къ словинцамъ примыкаютъ иноплеменные народы: на югѣ и юго-западѣ (Тріестъ, Горица и Градиска)—итальянцы и фурляны, на сѣверо-западѣ и сѣверѣ (Хорутанія и Штирія)—нѣмцы, на сѣверо-востокѣ (въ Венгріи)—мадьяры. По отношенію къ нѣмцамъ идеальную границу составляетъ линія отъ Понтебла на хорутано-итальянской границѣ до Радгоны на штирійско-венгерской: на альпійскихъ кряжахъ словинцы переходятъ за эту границу, въ равнинахъ же уступаютъ нѣмцамъ. Нѣмцы, въ теченіе вѣковъ захватившіе обширныя земли, нѣкогда занятыя словинцами, продолжаютъ распространять свои колоніи и на нынѣшней словинской территоріи. Особенно численны эти колоніи въ Штиріи и Хорутаніи. Онѣ встрѣчаются здѣсь не только во всѣхъ болѣе значительныхъ городахъ, но кое-гдѣ и въ селахъ. Главные центры политической и культурной жизни Хорутаніи и Штиріи—Цѣловецъ (Клагенфуртъ, словинцевъ 7,17%), Мариборъ (Марбургъ, словинцевъ 17,32%), Целье (Цилли, словинцевъ 22,64%), не говоря уже о лежащемъ за предѣлами нынѣшней словинской территоріи Градцѣ (Грацъ, словинцевъ 1,16%), главномъ городѣ Штиріи, имѣютъ господствующее нѣмецкое населеніе. Наиболѣе словинской областью является Крайнъ (словинцевъ 94,24% по переписи 1900 г.), но и въ этой области, въ юго-восточномъ углу ея, имѣется большой нѣмецкій островъ—*Кочевье* (11 кв. миль съ 20 крупными поселками), а въ главномъ городѣ ея Люблянѣ (Лайбахъ) живетъ не мало нѣмцевъ (15,23% на 83,52% словинцевъ). Не только въ Штиріи и Хорутаніи, но и въ наиболѣе славянской Крайнѣ нѣмецкій языкъ играетъ первенствующую роль, какъ органъ высшей образованности, администраціи и общественной жизни. На западѣ, въ Горицѣ, Тріестѣ и по морскому побережью такую же роль носителей высшей образованности по отношенію къ словинцамъ выполняютъ итальянцы, распространяющіе свои поселенія и свой языкъ на словинской землѣ. Терстъ или Тріестъ—совсѣмъ итальянскій городъ, въ Горицѣ (Гёрцъ) и Градишкѣ господствующее населеніе фріульцы. Словинцы, живущіе въ собственной Венгріи,

Digitized by Google

стѣснены съ запада и сѣвера нѣмцами, а съ востока мадьярами. Каждая изъ этихъ народностей имѣетъ свои, разбросанныя тамъсямъ, поселки на словинской землѣ и стремится то къ политическому, то къ культурному господству въ странѣ.

2. Общія и частныя названія народа.

Древнее народное имя *словениевъ* въ настоящее время не въ равной степени распространено на словинской территоріи. Оно держится преимущественно въ Штиріи, Хорутаніи и Приморьѣ; но въ Крайнѣ, гдѣ особенно сильна словинская народность, простой народъ называетъ свой языкъ не *словенскимъ*, какъ въ другихъ поименованныхъ областяхъ, а *„краинскимъ“*. Вмѣсто общаго племеннаго имени употребительнѣе въ устахъ народа областныя названія: *краинцы*, *приморцы*, *корошцы*, *штайерцы*. Рядомъ съ ними живетъ множество частныхъ мѣстныхъ названій. Въ Хорутаніи, кромѣ общаго областного *корошцы*, особенно извѣстны два названія: *зиляны* въ Зильской долинѣ (Gailthal) на р. Зилѣ; *рожаны* въ Рожнѣ (Rosenthal) по р. Дравѣ. Въ Крайнѣ, жители которой имѣютъ общее имя *крайнцы*, существуетъ еще рядъ частныхъ названій; а именно: 1) въ Верхней Крайнѣ—*горенцы*, въ сѣверо-западной, наиболѣе гористой части страны; *долинцы* въ Кошенской долинѣ Савы; *бохиньцы* въ Бохиньской долинѣ (Bohinj, Wochein); *блейцы* въ блейскомъ уѣздѣ; *полянцы*—въ другихъ болѣе низменныхъ частяхъ области; 2) въ Нижней Крайнѣ (т. е. восточной, лежащей въ басейнѣ р. Грка) —*доленцы*, въ долинѣ р. Грка, *горянцы*, въ наиболѣе гористой части страны, и *бѣлокраинцы*, на границѣ Хорватіи; 3) въ Средней Крайнѣ (на югъ отъ Любляны къ Истріи) живутъ *notраньцы*, представляющіе нѣсколько подраздѣленій: *пивчане* на р. Пивцѣ, *випавцы* въ Випавской долинѣ, *крашевцы* на Красѣ (Карстъ).—Въ Горицѣ извѣстны *толминцы* или *тминцы*, въ окрестностяхъ гор. Толмина, *бовчане*, близъ гор. Бовца (Bovec, Flitsch).—Въ Штиріи (Штайеръ) живутъ *горичане* въ словинской Горицѣ, *погорцы* въ горахъ на югъ отъ Дравы (Погорье, Bachergebirge), *погорянцы*, *песничаре*, на Песницѣ, *шавничары* на Шавницѣ, *мурскіе поляне* на Мурскомъ полѣ, *дравскіе полянцы*—въ Птуйской равнинѣ, *халожане* въ Халозахъ, близъ Птуи. Обитатели словинскихъ Гориць вообще носятъ имя *прлеки*. Словинцы, живущіе въ Италіи, вообще удерживаютъ свое имя *словани*, а въ сѣверной части сверхъ того извѣстны подъ именемъ *резьянъ*.

Digitized by Google

Въ старыя времена иностранные писатели называли словинцевъ *„Carantani“*, по имени главной ихъ области „Carantanum“ (Goratan). Русскій лѣтописецъ Несторъ называетъ ихъ *хорутанами*, чешскій Далемилъ *Korutane*; и въ настоящее время вм. корошцевъ кое-гдѣ употребительно названіе *горатанци*. Нѣмцы называютъ словинцевъ, особенно въ Штиріи и Хорутаніи, *виндами* (Winden, Windische Sprache).

3. Численность словинцевъ.

Для 1900 г. проф. Л. Нидерле предположительно опредѣлилъ общее число словицевъ въ 1,450,000. Собранныя имъ данныя указываютъ, что приростъ словинской народности совершается очень медленно, что словинцы съ трудомъ отстаиваютъ свое существованіе въ борьбѣ съ сильными инородческими стихіями и въ нѣкоторыхъ областяхъ, напримѣръ, въ Венгріи, подвергаются опасности полнаго вымиранія. Слѣдовательно, для даннаго времени указанная цифра, основанная отчасти на оффиціальныхъ статистическихъ данныхъ, едва-ли значительно измѣнилась вслѣдствіе естественнаго прироста населенія за истекшія 6 лѣтъ. Слѣдуетъ предполагать, что этотъ приростъ не превышаетъ 25,000. Въ такомъ случаѣ общая численность словинцевъ для 1906 г. опредѣляется приблизительно въ 1,475,000. Это число распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

въ Австріи		ок. 1,200,000
а именно:		
въ Крайнѣ	ок. 478,000	
въ Штиріи	ок. 411,000	
въ Приморьѣ	ок. 215,000	
въ Каринтіи	ок. 91,000	
въ прочихъ провинціяхъ	ок. 5,000	
въ Венгріи и Хорватіи		ок. 103,000
въ Италіи		ок. 42,000
въ Америкѣ		ок. 110,000
въ другихъ земляхъ (особ. въ Германіи)		ок. 20,000
	Всего	ок. 1,475,000

4. Общія замѣчанія объ этнографическихъ особенностяхъ и политическомъ положеніи словинцевъ.

Безотрадно прошлое словинскаго народа. Не успѣвъ образовать своего государства, онъ былъ поставленъ въ необходимость за

Digitized by Google

длинный рядъ вѣковъ сократиться численно, потерять значительную часть своей территоріи и войти въ составъ чужихъ государствъ. Тяжело и современное положеніе словинцевъ, стѣсняемыхъ и угрожаемыхъ съ трехъ сторонъ сильными инородческими стихіями. При всемъ томъ и эта одна изъ меньшихъ разновидностей славянскаго племени еще въ достаточной степени сохраняетъ свою народную личность, представляя не мало своеобразныхъ этнографическихъ особенностей въ своемъ языкѣ, бытѣ, пѣсняхъ, вѣрованіяхъ и обрядахъ. Гористыя свойства страны, занятой словинцами, значительно помогли народу въ его стремленіи отстоять себя отъ поглощенія нѣмцами и итальянцами. Въ наибольшей чистотѣ словинская народность представлена въ болѣе возвышенныхъ частяхъ Крайна. Штиріи и Хорутаніи; напротивъ, въ долинахъ и на морскомъ побережьѣ открывается болѣе широкій доступъ чужеземнымъ стихіямъ, которыя вообще особенно сильны въ городахъ. Такъ, народный покрой одежды, вообще исчезающій, сохраняется еще у словинцевъ, живущихъ на высотахъ Альповъ и Краса (Карста); у нихъ же наблюдается наибольшее количество народныхъ суевѣрій и бо́льшее богатство и своеобразіе народнаго пѣснотворчества, вообще значительно уступающаго сербо-хорватскому пѣснотворчеству.

Главнымъ выраженіемъ народности остается языкъ, отличающійся характерными особенностями среди другихъ славянскихъ языковъ и распадающійся на множество болѣе или менѣе характерныхъ говоровъ. Всѣ словинскіе говоры обыкновенно подводятъ подъ 8 нарѣчій; а именно: 1) нижне-краинское, 2) верхне-краинское; 3) средне-краинское; 4) хорутанское; 5) резьянское; 6) венеціанско-словинское; 7) штирійское (драво-мурское) и 8) угро-словинское. Нижне-краинское нарѣчіе лежитъ въ основаніи современнаго литературнаго языка словинцевъ, объединяющаго въ одно цѣлое всѣ разновидности народа. Словинская литература, небольшая по объему соотвѣтственно малочисленности народа и, однако, представляющая рядъ крупныхъ именъ въ поэзіи (Водникъ, Прешернъ, Вессель-Косесскій, Грегорчичъ, Левстикъ, Ашкерцъ и др.) и наукѣ (Янежичъ, Крекъ, Облакъ, Мурко)[1]), не только служитъ культурнымъ задачамъ народа, но и является однимъ изъ главнѣйшихъ средствъ защиты его противъ полнаго національнаго обезличенія.

---

[1]) Знаменитые слависты-словинцы Копитаръ и Миклошичъ писали на нѣмецкомъ и отчасти на латинскомъ языкахъ.

Digitized by Google

Въ политическомъ отношеніи словинцы, живущіе на коренной своей землѣ, не представляютъ единаго цѣлаго. Одна, небольшая, часть ихъ принадлежитъ Итальянскому королевству, другая—Венгріи, а третья, самая большая, обнимающая главную массу словинскаго населенія, входитъ въ составъ Австріи или цислейтанскихъ провинцій монархіи Габсбурговъ. Въ предѣлахъ Австріи словинцы распредѣлены между четырьмя областями, имѣющими свои провинціальные сеймы и свое административное устройство. Только въ Крайнѣ они составляютъ господствующее населеніе; при всемъ томъ и здѣсь первенствующая роль въ управленіи, общественной жизни и школѣ принадлежитъ нѣмецкому языку и нѣмецкой народности. Въ Приморьѣ, Штиріи и Хорутаніи (Каринтіи) словинцы составляютъ меньшинство населенія и по необходимости должны признавать надъ собой господство чужихъ народностей, болѣе сильныхъ въ политическомъ и культурномъ отношеніяхъ: въ Приморьѣ—итальянцевъ, въ Штиріи и Хорутаніи—нѣмцевъ. При такомъ разъединеніи словинцы лишены возможности сообща добиваться правъ для обезпеченія своей народности. Политическій идеалъ народа—образованіе автономной словинской области, которая заключала бы въ себѣ всѣ разъединенныя части словинскаго народа въ Австріи—оказывается трудно исполнимымъ. Главный политическій и культурный центръ словинцевъ—Любляна. Здѣсь находятся важнѣйшія народно-просвѣтительныя общества, какъ Matica Slovenska, Društvo slovenskih pisateljev, Dramatično društvo, Učiteljsko društvo, Zgodovinsko društvo и др., здѣсь лучшія школы съ преподавательскимъ словинскимъ языкомъ, здѣсь выходятъ главнѣйшія политическія и литературныя изданія словинцевъ. Сверхъ того, нѣкоторую роль въ культурно-народной жизни словинцевъ играютъ города: Целовецъ, Мариборъ, Горица, Целья и Тріестъ.

Въ религіозномъ отношеніи словинцы почти всѣ—католики; только ок. 20,000 угорскихъ словинцевъ исповѣдуютъ протестантство.

---

5. Литература.

Указанныя выше, въ I гл. (стр. 16—18) этнографическія карты: а) всего славянства—Шафарика, Мирковича, Риттиха, Зарянка, Вергуна, Шимачка и б) Австро-Венгріи: Бергхауза, Гейфлера, Чернига, Фикера, Киперта, Ле-Моньё, Гатшки, Гомолки, Ретея, Балога, Гикмана, Наберта, Ланганса.

Digitized by Google

Указанныя выше, въ I гл. (стр. 20—21) труды по этнографіи и новѣйшей статистикѣ Австро-Венгріи: Чёрнига, Фикера, Брахелли, Раухберга, Твардовскаго, Матлековича, Варги, Центральной Статистической комиссіи, въ изд. Oesterreichisch-Ungarische Monarchie in Wort und Bild.

Jan Majciger in M. Pleteršnik, Slovanstvo. Slovenci (съ картой). V Ljubljani (безъ года).

Langhans, Karte der Verbreitung von Deutschen und Windischen in Südösterreich (въ журн. «Deutsche Erde»).

Ante Beg, Slovensko-nemska meja na Štajerskem. S zemljepisnom načrtom. Ljubljana 1905 (Ср. Slovanský Přehled. VIII. 5. 6. 1906 статья Ад. Чернаго).

Slovenska zemlja, I—IV. Izdala Slovenska Matica v Ljubljani.

Murko, Slovinci въ статьѣ Jihoslované въ изд. Ottův, Slovník naučný.

И. И. Срезневскій, 1) О словенскихъ нарѣчіяхъ (Журн. Мин. Нар. Просв. 1841); 2) Фріульскіе славяне 1881 (Сборникъ Отдѣленія русскаго языка и словесности Императорской Академіи наукъ т. XXI).

P. Kozler, Slovenski zemljepis. 1854.

J. Šuman, 1) Slovenski Štajer. Ljubljana. 1868. Izdala Matica Slovenska; 2) Die Slovenen. Wien und Teschen. 1881 (Die Völker Oesterreich-Ungarns Bd. X).

В. Ф. Клунъ, Словенцы. Этнографическій очеркъ (Русская Бесѣда. 1857. III).

В. И. Ламанскій, Сербія и южно-славянскія провинціи Австріи. Спб. 1864.

Die Österreichisch-Ungarische Monarchie, а) Steiermark Wien. 1890; б) Kärnten und Krain. 1891.

Т. Флоринскій, Словенская матица и ея изданія (Университетскія Извѣстія. Кіевъ. 1886).

Hlubek-Weiss, Ein treues Bild des Herzogthums Steiermark. Graz. 1860.

Czoernig, Das Land Görz und Gradisca, geographisch-statistisch-historisch dargestellt. Wien. 1873.

Valvazor, Ehre des Herzogthums Krain. Laibach. 1689. 4 тома. Новое изданіе. 1877.

Digitized by Google

Dr. K. Glazer, Zgodovina slovenskega slovstva. I D. V Ljubljani. 1894.

Dr. Hofmann von Wallenhof, Steiermark, Kärnten, Krain und Küstenland. 1899 (Der Kampf um das Deutschtum. H. 8).

Kordon, Die windische Frage. Marburg a. D. 1898.

H. Wastian, Der Kampf um Cilli.

A. Hauffer, Die Deutsche Sprachinsel Gottschee.

K. Schober, Die Deutschen in Nieder und Ober-Oesterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten und Krain. Wien und Teschen. 1881.

Gabriel-Louis Saroy, Les nationalités en Autriche-Hongrie. Autour de Trieste: Italiens, Slaves et Allemands. Paris. 1902.

Бодуэнъ де Куртенэ, Резья и Резьяне. Спб. 1876 (Славянскій Сборникъ. Т. III).

Харузинъ, Австрійская Крайна. 1902.

В. Харузина, Крайна. Москва. 1902.

A. Trstenjak, 1) Slovenci na Ogrskem (Ljubljanski Zvon 1904. 4): 2) Slovenci v Šomodski županiji na Ogrskem. Ljubljana. 1905 («Slovenski narod»).

St. Klima, Slovinci v Uhersku. 1906 (Slovanský Přehled. B. VIII. 3 -4. 1906).

Zmago Valjavec, Slovenci v Ameriki. 1902 (Ljubljanski Zvon. 1902).

Dr. Karel Štrekelj, Slovenske narodne pesmi. Izdala in založila Slovenska Matica v Ljubljani. 1900.

Т. Флоринскій, Лекціи по славянскому языкознанію. Часть первая. III. Словинскій языкъ. Кіевъ. 1895.

Важнѣйшія періодическія изданія, содержащія статистико-этнографическія свѣдѣнія о Словинцахъ.

Letopis Matice Slovenske. V Ljubljani (съ 1866)

Zbornik znanstvenich in poučnich spisov. Na svetlo daje Slovenska Matica v Ljubljani. I—VI.

Kres. Leposloven in znanstven list. V Celovci (съ 1881).

Ljubljanski Zvon. Leposloven in znanstven list. V Ljubljani (съ 1881).

Časopis za zgodovino in narodopisje. Izdalo Zgodovinsko društvo v Mariboru (съ 1904 г.).

Digitized by Google

Slovenski prijatel. V Celovci. Izdaje Društvo sv. Mohora (съ 1857 г.).

Slovenski narod. V Ljubljani.

Cvetje z vertov sv. Franciška. Gorica.

Dom in Svet. Ilustrovan list za umetnost in znanstvo. Ljubljana.

Izvestja Muzejskoga Društva za Kranjsko. Ljubljana.

Knjige Družbe sv. Mohorja.

Digitized by Google

VI.

Чехи.

(Чехо-моравне).

1. Чешская область и ея предѣлы.

Чехи населяютъ области Австрійской имперіи: Чехію (Čechy Чешское королевство, Богемія), Моравію (Morava, Моравское маркграфство) и небольшія части Силезіи (Slezko, Силезкое герцогство) и Нижней Австріи (Dolní Rakousy). Это страны, расположенныя главнѣйше въ извѣстномъ среднеевропейскомъ четыреугольникѣ, ограниченномъ высокими горами--Чешскимъ лѣсомъ (Šumava) Рудными, Судетами (Krkonoši) и Малыми Карпатами--и орошаемомъ рѣками—Лабой (Эльбой, съ ея притокомъ Волтавой) и Моравой (съ притоками Дыей и Бечвой). Только небольшая часть чешской территоріи лежитъ за этими естественными предѣлами, именно за Судетами по верховьямъ р. Одры (въ Силезіи).

Имя *чеховъ* собственно принадлежитъ славянскимъ обитателямъ Чешскаго королевства и ведетъ происхожденіе отъ племени, обитавшаго по р. Волтавѣ, въ окрестностяхъ Праги, столицы королевства, и положившаго начало политическому и національному объединенію западной части народа. На востокѣ, въ Моравіи, славяне называютъ себя не чехами, а моравanами или же слывутъ подъ частными названіями *гораковъ*, *ганаковъ* и *валаховъ*. Простонародныя нарѣчія моравanъ представляютъ болѣе или менѣе значительныя отличія отъ нарѣчія чеховъ королевства, но въ школѣ, литературѣ и общественной жизни какъ въ Чехіи, такъ въ Моравіи (а равно въ чешской Силезіи) господствуетъ одинъ общій выработан-

Digitized by Google

ный вѣками чешскій языкъ или собственная чештина, въ основаніи которой лежитъ нарѣчіе старого племени чеховъ. Съ широкимъ распространеніемъ образованія и укрѣпленіемъ политическаго и національнаго сознанія въ народныхъ массахъ и въ Моравіи имя чеховъ получаетъ широкое право гражданства, какъ общее обозначеніе всего племени [1]).

Во всѣхъ поименованныхъ областяхъ Австріи чехо-мораване живутъ не одни, а совмѣстно съ нѣмцами, которые окружаютъ славянъ съ трехъ сторонъ, съ сѣвера, запада и юга, да и на славянской территоріи имѣютъ не мало поселеній, образуя рядъ значительныхъ острововъ. Это сожительство двухъ народовъ, находящихся въ постоянной борьбѣ между собою, есть результатъ неблагопріятныхъ историческихъ условій, поставившихъ небольшой чехоморавскій народъ въ близкія отношенія съ сильнымъ германскимъ племенемъ. Въ VIII—IX ст. чехо-моравамъ, нужно думать, принадлежалъ весь упомянутый географическій четыреугольникъ; но съ теченіемъ времени нѣмцы успѣли овладѣть его окраинами, прилегающими къ горамъ, а также ратпространились и внутри страны. Этнографическія границы чехо-моравской области въ историческое время мѣнялись нѣсколько разъ и въ настоящую пору представляютъ собой очень извилистую линію, точное обозначеніе которой сопряжено съ немалыми трудностями и, между прочимъ, требуетъ длиннаго перечня мѣстныхъ названій. Этимъ, вѣроятно, объясняется, что чехи при всѣхъ заботахъ объ изученіи своего народа еще не издали подробной этнографической карты родной земли.

Приблизительно предѣлы площади, занятой чешскимъ народомъ, можно опредѣлить слѣдующей пограничной линіей. Начинаясь на крайнемъ западѣ у деревни Млинечекъ (въ Ходскомъ окр.), пограничная линія идетъ къ В. черезъ Кубицу, Пецъ, Пострековъ, Гоносицы, Ниряны, Кимицы, Манетинъ, Березно, Райну, Требенице, Терезинъ, теченіемъ Лабы къ Нучинцѣ и отъ Коховицъ къ

---

[1]) Многіе чешскіе и инославянскіе ученые-филологи, этнографы, историки—причисляютъ къ чешской вѣтви славянства также венгерскихъ и моравскихъ словаковъ объединяя ихъ вмѣстѣ съ чехами и моравanами въ одну племенную группу, въ одинъ народъ подъ именъ *чехо-славянъ*. Я не раздѣляю этого мнѣнія и считаю словаковъ за такую же самостоятельную вѣтвь, какую представляютъ собой чехо-мораване. Главнѣйшія, преимущественно филологическія, данныя для обоснованія такого мнѣнія изложены въ моемъ трудѣ „Лекціи по славянскому языкознанію“ ч. II(Кіевъ. 1897. Стр. 233 и слѣд.). Несомнѣнно они находятъ себѣ опору и въ данныхъ этнографическихъ и историко-культурныхъ.

Digitized by Google

Вегловицѣ; затѣмъ поворачиваетъ на С.-В. около Мшены и Бѣлой, обхватываетъ на С. Чешскій Дубъ и черезъ Илове, Бездечинъ почти достигаетъ Танвальда, уклоняясь немного на югъ къ силезской границѣ, отсюда къ Ю.-В. на Двуръ Кралове, Яромѣръ, Хвачковицы, Хлистовъ, Маршовъ, Полицу, Заднюю и Переднюю Худобу, Сланы, Еленовъ, Левинъ къ Олешницѣ; отсюда заворачивая къ Седлонёву на Ю.-В. около Рокитницы къ моравской границѣ; черезъ Орличку и Студеную на Писарево, Богдиково, Сванов, Усово, Стрѣлицъ, Желеховицы, Бѣлковицу, В. Быстрицу, Подгорье, около Спалёва на югъ къ Границѣ на Бернаржицы, Веровицы, минуя Тернавку, обходитъ Студенку и Климковицы, захватываетъ Братриковицы, переходитъ въ Силезію на Броницы, Баворовъ. Вербицъ, отъ Дѣтмаровицъ, въ сосѣдствѣ съ польскимъ народомъ, черезъ Домброву, Суху, Блудовицы, Жерманицы, Шебишовицы, Тошоновицы, Добротицу, Моравку, Ст. Гамри; достигнувъ венгерской границы линія поворачиваетъ на Ю.-З. вдоль Карпатъ, на Вызовицы, Злинъ, Напаедлы, Кіевъ, Чейковицы, Подивинъ, затѣмъ на З. черезъ Зноимъ, Подмокле, Павлицу, Бытовъ, Дачицы, Вольфировъ, Терезиновъ, Индриховъ Градецъ, Н. Быстрицу, переходитъ въ Нижнюю Австрію черезъ Лиговъ къ Виторазу и возвращается у Границы въ Чехію, черезъ Петриковъ, Каплицу; отсюда на С.-З. черезъ Зубчицу, Берлогъ, Прахатицы, Хлистовъ, Винбергъ, Стаховъ, Нездицы, Сушицы, вдоль Шумавы черезъ Тѣшовъ, Есень, Березье, Стражовъ къ Млинечку.

Такимъ образомъ, въ Чехіи и Моравіи чешская народность господствуетъ въ серединныхъ, менѣе возвышенныхъ, частяхъ этихъ областей. Склоны же горъ, окружающихъ исконную чешско-моравскую территорію съ сѣвера, запада и юга, уже заняты нѣмцами. Только въ немногихъ мѣстахъ чешскія поселенія достигаютъ областныхъ границъ: напримѣръ, на югѣ у Новыхъ Градовъ, Великихъ Мошовицъ и Брецлава, на западѣ—у Домажлицъ, на сѣверѣ у Сегиля и Жамберга; у Находа чешская народность переступаетъ даже на почву Германіи (село Německa Černa). Нѣмцы проникли и въ глубь чешской земли, образовавъ здѣсь рядъ большихъ и малыхъ острововъ. Главнѣйшіе нѣмецкіе острова: Индрихо-Градецкій (чеховъ 25,21%, нѣмцевъ 74,79%), Иглавско-штоцкій (чеховъ 24,20%, нѣмцевъ 75,80%), Ланшкрунскій (чеховъ 5,79%, нѣмцевъ 94,21%), Рокитницкій и Кралицкій (чеховъ 6,7%, нѣмцевъ 93,5%), Будѣевицій (чеховъ 46,18%, нѣмцевъ 53,82%), Берненскій, Оломуцкій, Глубочанскій, Русиновскій, Войковичскій. Съ другой стороны въ огромныхъ частяхъ Чехіи и Моравіи, почти сплошь засе-

Digitized by Google

ленныхъ нѣмцами, попадаются то большіе, то меньшіе чешскіе островки, напримѣръ, около Стрибра, между Хомутовымъ и устьемъ на Лабѣ. Вообще во многихъ округахъ наблюдается смѣшанное чешско-нѣмецкое населеніе съ численнымъ преобладаніемъ то одной, то другой народности. Такъ, по даннымъ переписи 1900 г. нѣмцы имѣютъ перевѣсъ въ округахъ: хебскомъ (99,41%), жатецкомъ (89%), литомѣрицкомъ (79,46%), младо-болеславскомъ (54%), зноимскомъ (76,53%); во всѣхъ остальныхъ преобладаютъ чехи, причемъ наиболѣе славянскими являются округа: таборскій (99,95%), пражскій (99%), чаславскій (99,30%) хрудимскій (99,89%), кралево-градецкій (98,41%), писецкій (99,36%), ичинскій (96,77%), пильзенскій (91,62%), будѣевицкій (78,23%); въ Моравіи: градищскій (99,01%), иглавскій (80,32%), берненскій (88,91%), ново-цѣшинскій (77%), оломуцкій (54%). Въ общемъ въ Чехіи нѣмецкій элементъ (вмѣстѣ съ евреями (ок. 2%) составляетъ ок. 37%, а чешскій ок. 63% (62,67%), въ Моравіи нѣмцевъ ок. 27,91%, а чеховъ—ок. 71,35%. Въ Прагѣ, столицѣ королевства и главнѣйшемъ культурномъ центрѣ Чешскаго народа, чеховъ 89,50%, а нѣмцевъ 10,19, между тѣмъ въ Бернѣ, главномъ городѣ Моравіи, чеховъ всего 35,74%, а нѣмцевъ 63,97%. Тоже преобладаніе нѣмцевъ замѣчается и въ нѣкоторыхъ другихъ городахъ Моравіи,напримѣръ, въ Иглавѣ (нѣм. 81,79%, чех. 17,49%), Оломуцѣ (нѣм. 65,75%, чех. 31,93%), Зноимѣ (нѣм. 88%, чех. 11,64%), Моравской Требовѣ.

Въ Силезіи чехи занимаютъ лишь крайній юго-востокъ области, составляя всего 21,8% всего ея населенія. Въ опавскомъ уѣздѣ вполнѣ чешскіе судебные округа—климковицкій, опавскій и фридецкій; половину населенія составляютъ чехи въ богуминскомъ судебномъ округѣ и меньшинство въ судебныхъ округахъ: фриштацкомъ и бѣловецкомъ, также въ тѣшинскомъ и витковскомъ. Вмѣстѣ съ чехами въ Силезіи живутъ поляки (33,2%). Обѣ народности вмѣстѣ берутъ перевѣсъ надъ нѣмцами (45%). Точное разграниченіе чешской и польской народности въ Силезіи представляетъ большія трудности и служитъ предметомъ спора между филологами. Вѣроятнѣе всего пограничная линія чешской области проходитъ восточнѣе Моравки. Чешская народность въ Австрійской Силезіи имѣетъ свое продолженіе въ Прусской Силезіи. Здѣсь чехи, называемые *моравцами*, образуютъ два острова. Границы меньшаго (западнаго) идутъ вдоль. р. Опавы черезъ села: Браница, Посутица, Храстелёвъ, Либтыни, Лидмерица, на югъ къ австрійской границѣ. Границы второго острова начинаются нѣсколько южнѣе, отъ австрійской Силезіи, и направляются черезъ села Судлицъ, Градчанъ,

Digitized by Google

Черненки къ Баворову, затѣмъ вдоль р. Пштины къ Творкову и отсюда къ Богумину.

Въ Нижней Австріи чехи образуютъ небольшой полуостровъ и островъ, составляющіе продолженіе основной чехо-моравской территоріи. Полуостровъ примыкающій къ Чешскому королевству, составляютъ села: Нѣмецка, Рабшахи, Гундшахи и Шварцбахъ; островъ образуютъ села: Глоговецъ, Нова весь, Пошторна, Раншпуркъ, Валчицы, Перниталь и Цагнова. Кромѣ того отдѣльныя поселенія чеховъ встрѣчаются спорадически въ другихъ частяхъ Нижней Австріи. Въ самой Вѣнѣ, центрѣ области и вмѣстѣ съ тѣмъ столицѣ всего государства, находится обширная колонія чеховъ, приблизительно до 200,000 ч.[1]).

За предѣлами родной земли чехи встрѣчаются въ болѣе или менѣе значительномъ числѣ во всѣхъ другихъ областяхъ Австро-Венгерской Монархіи: въ Верхней Австріи, Зальцбургѣ, Штиріи, Каринтіи, Крайнѣ, Приморьѣ, Тиролѣ, Галиціи, Буковинѣ, Венгріи[2]), Хорватіи, Босніи и Герцеговинѣ. Изъ другихъ государствъ болѣе значительныя колоніи чеховъ находятся въ Россіи, главнѣйше на Волыни (въ уѣздахъ: дубенскомъ (29 селъ) луцкомъ, ровенскомъ, житомирскомъ, острожскомъ и владиміро-волынскомъ) и кое-гдѣ въ Черноморской области, но особенно въ сѣверо-американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, куда направляется обширная эмиграція изъ Чехіи и Моравіи, какъ и изъ другихъ западно-славянскихъ земель. Главными средоточіями чеховъ въ Америкѣ служатъ города: Чикаго, Нью-Йоркъ, Клевеландъ и штаты Омала и Небраска. Въ Германіи также не мало чеховъ помимо отмѣченныхъ поселеній въ Прусской Силезіи. Многочисленные представители этой энергичной, стойкой и трудолюбивой народности, въ качествѣ работниковъ, мастеровъ, техниковъ, музыкантовъ расходятся по всему свѣту, всюду унося съ собой живое сознаніе народности и искреннюю любовь къ своей, покинутой ими, родинѣ.

Окруженные на своей родной землѣ съ трехъ сторонъ нѣмцами, чехи только на востокѣ имѣютъ своими сосѣдями славянъ: поляковъ на небольшомъ пространствѣ въ Силезіи и словаковъ на всемъ протяженіи восточной границы. Словаки находятся въ наи-

---

[1]) Чешскіе этнографы увеличиваютъ эту цифру до 250,000. Ср. Národopisná Výstava Českoslavanská v Praze. 1895. Стр. 79.

[2]) Въ Венгріи чешскій островъ находится въ крашовской столицѣ, близъ Дуная (села—Ровенска, Св. Елена, Эйбенталь, Шпелерсруэ, Вейценридъ и Штейерлакъ-Анипо).

Digitized by Google

болѣе близкомъ племенномъ родствѣ съ чехами. Нѣкоторыя восточно-моравскія нарѣчія (напримѣръ, валашское и дольское) служатъ переходною ступенью отъ чешскаго языка къ словацкому.

2. Частныя названія народа.

Въ предѣлахъ Чешскаго королевства въ настоящее время не наблюдается раздѣленія чешскаго народа на рѣзко-характерныя племенныя разновидности, а потому здѣсь и неизвѣстны частныя названія народа. Въ старыя времена и въ этой области жили разрозненныя славянскія племена и колѣна, имѣвшія свои особыя названія, сохранившіяся въ историческихъ памятникахъ. Это были: *чехи* (въ срединѣ земли), давшіе имя всему королевству и народу, *лучане* (въ Жатецкой равнинѣ), *седличане* (въ долинѣ Огры), *литомѣричи* (на сѣверѣ отъ Рипа), *дечане* (въ долинѣ Лабы отъ Устья до Перна), *лемучи* (Lemuzi, на крайнемъ западѣ), *пиоване* (близъ Мельника), *хорваты* (на востокѣ), *зличане* (между Сазавой и Лабой), *дудлебы* (на югѣ), *нстолицы*, *домажлицы*, *мжане*. Всѣ эти частныя названія племени давно уже исчезли, за исключеніемъ имени чеховъ, которое стало обозначать весь вообще славянскій народъ въ предѣлахъ Чешскаго королевства и широко распространено, какъ культурно-народный терминъ и среди моравянъ.

Славянское населеніе Моравіи представляетъ болѣе замѣтное этническое разнообразіе. Отдѣльныя части народа различаются между собой не только по особенностямъ своей живой рѣчи, но и по физическому типу, по характеру, по одеждѣ, еще недавно сохранявшей, а кое-гдѣ и теперь сохраняющей свой народный покрой. Здѣсь, кромѣ общаго земскаго имени *моравянъ* употребительны и частныя названія народа, имѣющія опредѣленное этнографическое значеніе. Главнѣйшія изъ нихъ: *ганаки*, *гораки*, *ляхи*, *валахи*, *доляки*.

Ганаками называются жители большей части средней Моравіи, именно уѣздовъ: голешовскаго, кромерижскаго, преровскаго, оломуцкаго, штенрбергскаго, простѣевскаго, вышковскаго, драганскаго, летовицкаго, литовльскаго, коницкаго, іевическаго, забрѣжскаго, сладковскаго, бучовицкаго, дѣдоницкаго, блонскаго, бернейскаго, жадлоховицкаго, клобукскаго, русиновскаго, тишновскаго, иванчицкаго, крумлевскаго, зноимскаго, междурѣчьскаго, требичскаго, и мор. будѣйевицкаго. Нарѣчіе ганаковъ, представляющее значительное количество говоровъ, можетъ быть по преимуществу названо моравскимъ, такъ какъ имъ говорятъ настоящіе мораване или мо-

Digitized by Google

равскіе чехи. Собственно ганаками называютъ себя славянскіе обитатели долины р. Ганы, отъ Вышкова до Коетина. Другіе жители средней Моравіи имѣютъ свои частныя имена: *блатяны* или *блатяки* (по р. Блатѣ и Васовѣ), *моравяки* (отъ Вѣрованъ къ Цитову), *забечваки* (по лѣвому берегу нижней Бечвы), *заморовяки* (въ Гулинкой области), *подгораки* (отъ Быстрицы къ Голешову), *баняки* (въ кромерижскомъ и голешовскомъ уѣздахъ) и *чугаки* (отъ глагола *čuhať*—*торчать*); но всѣ они вслѣдствіе извѣстнаго сходства употребляемыхъ ими говоровъ извѣстны у своихъ сосѣдей, валаховъ и словаковъ, подъ однимъ общимъ именемъ ганаковъ. Прежде ганаки по преобладающему цвѣту одежды дѣлились на два разряда: Žlutí Hanaci и Červení Hanaci (*желтые и красные ганаки*).

Гораки занимаютъ порѣчье Шварцавы и Свитавы, погорье между Зноимомъ и Берномъ, горныя страны отъ Плумлёва къ Коницѣ и Литовлѣ, а оттуда къ Лоштицамъ и Забрѣгу, наконецъ, Драганскія высоты. Нарѣчіе ихъ близко къ ганацкому, но представляетъ и свои особенности.

Ляхи обитаютъ въ сѣверо-восточномъ углу Моравіи (въ окрестностяхъ городовъ: Френштата, Штамберга, Прибора, Брушберга, Моравской Остравы, Мистка и Фридланда), въ западной части тѣшинскаго уѣзда и въ южной Силезіи. Славянскіе обитатели указанной территоріи собственно считаютъ свой языкъ моравскимъ, себя они также не называютъ *ляхами*, а слывутъ подъ такимъ названіемъ у ближайшихъ своихъ сосѣдей. Ляшское нарѣчіе представляетъ нѣсколько крупныхъ чертъ, свойственныхъ собственно польскому языку и служитъ переходной стадіей отъ чешскаго языка къ польскому.

Подъ именемъ *валаховъ* извѣстна небольшая часть (ок. 150,000) славянскаго населенія Моравіи, занимающая область р. Бечвы, именно окрестности городовъ: Злина, Вызовицъ, Всетина, Валашскихъ Клобуковъ, Карловицъ, Рожнова и Междурѣчья. Своимъ названіемъ эта въ высшей степени любопытная разновидность моравскаго народа обязана пастушескимъ румынамъ, которые въ XII—XVI ст. въ своихъ странствованіяхъ по Карпатамъ заходили въ горныя мѣста Моравіи, осѣдали тамъ и потомъ слились съ туземнымъ славянскимъ населеніемъ [1]). Валахи отличаются красивымъ типомъ, сохраняютъ еще (хотя не повсюду) народную одежду и

[1]) Ср. *F. Miklosich*, Ueber die Wanderungen der Rumunen in den dalmatinischen Alpen und den Karpathen.

Digitized by Google

говорятъ нарѣчіемъ, представляющимъ черты сходства со словацкимъ языкомъ.

Доляки живутъ на правомъ берегу Моравы, отъ Напаедлъ до Брненскихъ Клобуковъ. Нарѣчіе ихъ также, какъ валашское, представляетъ черты сходства со словацкимъ. Оба нарѣчія представляютъ переходъ отъ чешско-моравскаго языка къ словацкому.

3. Численность чеховъ.

Точное исчисленіе чешскаго народа представляетъ большія трудности. Онѣ обусловлены, однако, не столько недостаткомъ статистическихъ данныхъ, сколько качествомъ ихъ. Для главной массы чеховъ, живущихъ въ предѣлахъ Австрійской монархіи, имѣется не мало оффиціальныхъ данныхъ, добываемыхъ народными переписями, производимыми правильно каждыя десять лѣтъ. Но эти данныя чешскіе этнографы и публицисты не всегда признаютъ соотвѣтствующими дѣйствительности. Въ частности дѣлаются противъ нихъ возраженія и съ нѣмецкой стороны. Дѣло въ томъ, что происходящая въ Чехіи, Моравіи и Силезіи національная борьба отражается и на работѣ лицъ, собирающихъ и обрабатывающихъ статистическія данныя, при чемъ въ зависимости отъ народности и патріотизма этихъ лицъ принимаются во вниманіе преимущественные интересы то нѣмцевъ, то чеховъ. Чаще, однако, итоги исчисленія оказываются менѣе справедливыми и благопріятными по отношенію къ чехамъ, особенно въ округахъ со смѣшаннымъ населеніемъ при преобладаніи нѣмцевъ. Возможность крупныхъ неточностей въ результатѣ переписи обусловливается тѣмъ обстоятельствомъ, что при заявленіяхъ объ языкѣ требуется указаніе не на родной языкъ, а на языкъ разговорный, а также тѣмъ, что въ областяхъ со смѣшаннымъ населеніемъ многіе указываютъ два разговорныхъ языка—чешскій и нѣмецкій. Вотъ почему проф. Л. Нидерле, относясь съ недовѣріемъ къ нѣкоторымъ цифрамъ послѣдней переписи 1900 г., считалъ необходимымъ ихъ исправить.

По даннымъ этой переписи было насчитано чеховъ въ Австріи 5,955,397 д., а именно: въ Чехіи—3,930,093, въ Моравіи—1,727,270, въ Силезіи—146,265, въ Нижней Австріи—132,968, въ Верхней Австріи—3,535, въ Зальцбургѣ—561, въ Штиріи—733, въ Каринтіи—196, въ Крайнѣ—390, въ Приморьѣ—1,348, въ Тиролѣ и Форальбергѣ—1,945, въ Галиціи—9,014, въ Буковинѣ—596, въ Далмаціи—1,157. Но приведенная общая цифра заключаетъ въ себѣ не только чеховъ, но и словаковъ, живущихъ въ восточной Моравіи и кое-

Digitized by Google

гдѣ въ Нижней Австріи, а также въ Вѣнѣ. Послѣднихъ приблизительно ок. 100,000. Слѣдовательно, оффиціальная цифра чеховъ въ Австріи (Цислейтаніи) для 1900 г. должна быть уменьшена на 100,000, т. е. равнялась приблиз. 5,855,000. Съ другой стороны, проф. Л. Нидерле исправляетъ эту цифру такимъ образомъ. Основываясь на вычисленіяхъ проф. Чиперы [1]), онъ полагаетъ, что вслѣдствіе разныхъ неисправностей въ счетѣ, число чеховъ въ Чехіи и Моравіи, въ мѣстностяхъ со смѣшаннымъ населеніемъ, уменьшено въ оффиціальной статистикѣ по крайней мѣрѣ на 300,000. Равнымъ образомъ оффиціальная цифра чеховъ, живущихъ въ Вѣнѣ—102,974, по его мнѣнію, не соотвѣтствуетъ дѣйствительности и должна быть увеличена по крайней мѣрѣ на 100,000, а проф. Я. Сербъ полагалъ, что уже въ 1895 г. чеховъ въ Вѣнѣ было не менѣе 250,000 [2]). Итакъ, болѣе достовѣрная цифра чеховъ въ Австріи для 1900 г.—6,320,000. Затѣмъ, число чеховъ, живущихъ въ Прусской Силезіи и въ другихъ частяхъ Германіи проф. Нидерле, на основаніи оффиціальныхъ данныхъ, опредѣляетъ въ 114,309. Въ сѣверо-американскихъ Соединенныхъ Штатахъ считаютъ чеховъ приблизительно отъ 200,000 до 250,000: Въ остальныхъ земляхъ и государствахъ проф. Нидерле насчитывалъ чеховъ всего ок. 50,000. Но эта цифра также ниже дѣйствительной. Въ Россіи чеховъ не менѣе 60,000 (по переписи 1897 г. 0,04%), въ Тріединомъ Хорватскомъ Королевствѣ и вообще въ Венгріи ок. 52,000, на Балканскомъ полуостровѣ—въ Болгаріи, Сербіи, Босніи, Герцеговинѣ и Турціи едва ли менѣе 20,000, во всѣхъ прочихъ государствахъ Европы и Азіи до 50,000. На основаніи приведенныхъ данныхъ и сдѣланныхъ къ нимъ поправокъ нужно думать, что общее число чеховъ къ 1900 г. достигло 6,867,000 [3]).

Въ настоящее время, т. е. къ концу 1906 г. эта цифра должна увеличиться вслѣдствіе естественнаго прироста населенія. За десять лѣтъ, съ 1890 по 1900 г. средній коэфиціентъ прироста населенія въ Австріи составлялъ около 0,9% [4]) или по 9 че-

---

[1]) Narodni Listy, 1902. 17 Listopad.

[2]) Národopisná Výstava Česko-slovanská v Praze. 1895. 79.

[3]) Проф. Л. Нидерле (Slovanský Přehled. R. V. 4. 159–160) считаетъ вмѣстѣ чеховъ и словаковъ и опредѣляетъ максимальную цифру обѣихъ народностей для 1900 г.—9,500,000. Сколько именно изъ этого числа онъ отводитъ на долю словаковъ, изъ его подсчета не видно: 2,500,000 или нѣсколько больше?

[4]) Oesterreichische Statistik, herausgegeben von d. k. k. Statistischen Central-Commission LXIII. I. Heft.

Digitized by Google

ловѣкъ на 1000 ежегодно. Принимая увеличеніе численности чешскаго народа во всѣхъ областяхъ, имъ населяемыхъ, и на ближайшее будущее въ томъ же размѣрѣ, необходимо допустить, что приростъ чешскаго населенія за шесть лѣтъ составлялъ ок. 370,000. Слѣдовательно, къ концу 1906 г. общее число чеховъ должно равняться приблизительно 7,237,000. Вѣроятное распредѣленіе этого числа представляется въ слѣдующемъ видѣ:

въ Австро-Венгріи	6,695,000
именно:	
въ Цислейтаніи (Чехіи, Моравіи, Силезіи, Нижней Австріи и другихъ областяхъ)	6,641,000
въ Транслейтаніи (Хорватіи и Венгріи)	54,000
въ Босніи и Герцеговинѣ, Сербіи, Болгаріи и Турціи	21,000
въ Германіи	124,000
въ Россіи	63,000
въ Америкѣ	282,000
въ прочихъ государствахъ Европы и Азіи . .	52,000
Всего	7,237,000

Въ религіозномъ отношеніи главная масса чешскаго народа принадлежитъ къ римско-католической церкви; только около 200,000 исповѣдуютъ протестантство. Сверхъ того небольшое число чеховъ (нѣсколько десятковъ тысячъ) во второй половинѣ XIX ст. приняли православіе.

---

4. Общія замѣчанія объ этнографическихъ особенностяхъ и политическомъ положеніи чешскаго народа.

Одного внимательнаго взгляда на этнографическую карту средней Европы достаточно, чтобы понять главный смыслъ всей исторіи чешскаго народа и обусловленное ею современное положеніе этой вѣтви славянства въ этнографическомъ и политическомъ отношеніяхъ. Широкимъ полуостровомъ выдвигаются чехи въ море нѣмецкой народности, которая окружаетъ ихъ съ трехъ сторонъ, врывается въ средину занимаемой ими территоріи и стремится разорвать ея цѣлость и единство. Историческая судьба чешскаго народа тѣсно сплетается съ судьбой нѣмецкаго народа. Взаимныя отноше-

Digitized by Google

нія обоихъ народовъ и въ старыя и въ новыя времена вполнѣ ясны. Нѣмцы стремились и стремятся овладѣть чешской землей, подчинить себѣ славянъ въ политическомъ, національномъ, экономическомъ и культурномъ отношеніи. Чехи отстаивали и отстаиваютъ свою землю и свою народность. Отсюда многовѣковая борьба чеховъ, какъ передового бастіона славянства, съ германизмомъ, борьба, уже принесшая много страданій и потерь чешскому народу, но далеко не оконченная и въ настоящее время. Нѣмцы благодаря своему численному преобладанію, политической сплоченности и рано выработанной культурности умѣло пользовались слабостью и раздробленностью западнаго славянства и уже въ средніе вѣка стали одерживать большіе успѣхи надъ чехами. Гуситство и религіозныя войны въ XV в. на нѣкоторое время дали сильный отпоръ притязаніямъ германизма, но несмотря на проявленныя въ нихъ силу національнаго чувства и героизмъ народа, эти историческія явленія не могли предупредить ни наступленія въ скоромъ времени нѣмецко-католической реакціи, ни включенія чешской земли въ составъ нѣмецкой имперіи Габсбурговъ, блестяще выполнившей задачу постепеннаго ослабленія и частичнаго искорененія чешской народности. Новый отпоръ этимъ стремленіямъ и болѣе энергическая борьба съ ними стали возможны только въ XIX ст., съ эпохи т. н. славянскаго возрожденія. Само собой разумѣется, что при такихъ условіяхъ національное существованіе чешской народности очень тяжелое. Потерявъ, въ теченіе ряда вѣковъ значительную часть своей земли, чехи съ трудомъ успѣвали отстаивать особенности своей славянской народной личности. Нѣмцы, являясь не только постоянными близкими сосѣдями чеховъ, но очень часто полновластными господами въ чешской землѣ, навязывали славянамъ свои церковныя и политическія учрежденія, свои законы, нравы и обычаи, свой языкъ и литературу. Послѣ Бѣлогорской битвы (1620 г.), въ XVII—XVIII ст., все національное чешское подвергалось систематическому гоненію и истребленію. Въ XIX ст., когда съ пробужденіемъ чешскаго національнаго сознанія и измѣненіемъ государственнаго строя Австріи, началось поспѣшное и энергическое приведеніе въ ясность національнаго достоянія, оказалось, что потери, понесенныя чешскою народностью, огромны. Славянская народная стихія, еще такъ сильная на русскомъ востокѣ и на Балканскомъ полуостровѣ, уцѣлѣла въ чешской землѣ лишь въ слабой степени, въ обломкахъ. Тѣмъ большее значеніе имѣютъ заботы чешскихъ ученыхъ и патріотовъ о томъ, чтобы сохранить то сравнительно немногое народное, что еще уцѣлѣло отъ

Digitized by Google

погрома. Въ этомъ отношеніи съ особенною благодарностью должна быть помянута устроенная въ 1895 г. въ Прагѣ этнографическая выставка (Národopisná Výstava Česko-slovanská) и возникшіе послѣ нея въ Прагѣ Этнографическій Музей и Этнографическое Общество съ ихъ прекрасными изданіями. Несмотря на постоянный ростъ въ народѣ національнаго самосознанія чужеземное культурное вліяніе не перестаетъ проникать въ самые укромные захолустные уголки чешской земли, все болѣе сглаживая характерныя народныя особенности.

Впрочемъ, относительно степени удержанія этнографическихъ индивидуальныхъ чертъ земли чехо-моравскаго народа находятся не въ одинаковомъ положеніи: чѣмъ ближе къ западу, къ Германіи, тѣмъ меньше этихъ чертъ, чѣмъ дальше на востокъ, тѣмъ ихъ больше. Въ собственной Чехіи или въ Чешскомъ королевствѣ славянская народность сохранилась гораздо слабѣе, чѣмъ въ Моравіи. Въ Чехіи жизнь сельскаго люда мало чѣмъ отличается отъ жизни горожанъ: народная одежда почти вышла изъ употребленія, обычаи и обряды старины позабыты, старая народная пѣсня или совсѣмъ исчезаетъ, или передѣлывается на новый ладъ, утрачивая свою естественную прелесть и народный характеръ, самый языкъ подвергся порчѣ и носитъ на себѣ замѣтные слѣды вліянія нѣмецкаго языка. Напротивъ, въ Моравіи чешская народность еще въ значительной степени удерживаетъ всѣ эти характерныя этнографическія особенности. Преимущественно въ восточной части страны оказываются любопытныя разновидности племени, какъ *ганаки* и *валахи*, въ которыхъ по справедливости слѣдуетъ видѣть наиболѣе типическихъ и характерныхъ представителей чешскаго народа. У нихъ еще можно встрѣтить народный покрой одежды, видѣть характерные народные танцы, слышать чисто-народныя пѣсни, наблюдать патріархальные обряды и обычаи, изучать значительное разнообразіе народной рѣчи.

Главной этнографической чертой всего народа остается его языкъ, по своимъ характернымъ особенностямъ и свойствамъ занимающій свое опредѣленное мѣсто въ ряду другихъ славянскихъ языковъ. Какъ драгоцѣннѣйшее достояніе народа, онъ стойко оберегается и защищается всѣми классами населенія при помощи такихъ могущественныхъ средствъ, какъ крѣпкое національное сознаніе, національная школа и постоянно развивающаяся національная литература. Подобно другимъ славянскимъ языкамъ, чешскій языкъ на всемъ протяженіи занимаемой имъ территоріи, не представляетъ вполнѣ однороднаго цѣлаго, а дѣлится на значительное

Digitized by Google

VII.

Слово ст҃аго Григория папы рымскаго, како родися от брата и от сестры[1]).

1.

(Л. 89). Бысть же бл҃женный Григорей папа римскій от королевского роду. Отцу ихъ отойде[2]) сего свѣта, и остася оу него два дѣтища, моужескъ полъ да женескъ, женескъ же полъ бяше лепа ліцемъ. Бысть же мужескій пол в возрастѣ, и раз же дияволъ брата на сестру похотію плоцкою нань, и не моги терпѣти, (89 об.) и падеся съ нею и оскверьни тѣло свое. И зачатъ сестра его во оутробѣ дѣтище, и начатъ братъ ея скорбѣти во мнозе печали и гл҃а: «оувы мнѣ грѣшномоу, и како явлюся лицу Божию, что г҃лю чл҃вкоу, яже на земли согрѣших в ср҃цы своемъ. И г҃ла сице: отдастъ старейшіноу сестроу свою на сохранение. Во един д҃нь призва старейшиноу, и рече емоу: «возми сестру (л. 90) мою на сохраненіе, и сохранив ю до родинъ ея, по неже бо зачатся в ней от мене, и аще что родится от нея, моужескъ пол или женескъ, не мози дѣтища погоубити и вѣщи обличити. Но от дѣтища самъ токмо оукрыйся». И пойде из града вонъ печаленъ

[1]) Повѣсть издана у Кушелева-Безбородка, Памятники старинной русской литер.. вып. 2, стр. 418, въ качествѣ второго варіанта легенды о кровосмѣсителѣ. Издаваемый здѣсь текстъ по рукоп. XVII в. собранія Унд. № 632—значительно разнится отъ извѣстныхъ, печатныхъ текстовъ, являясь особой редакціей.

[2]) Слѣдуетъ исправить: „отшедшу“.

Digitized by Google

вельми, старейшина же поят ю к себѣ, и начат ю в чести творити в дому своемъ. По времени же сестра его роди дѣтища (л. 90 об.) мужескъ пол, и в то время пріиде к ней вѣсть, яко братъ ея оумре. Она же начат скорьбѣти во мнозей печали и г҃ла: «оувый мнѣ, окаянной! камо ми ся дѣти, или како скрыю дѣтище и комоу от҃да[м] или како оутаю срамъ свой». И оумысли в ср҃цы своемъ: повелѣ здѣлати колодицоу, и вложи своего мл[а]ца и от҃пусти его на водоу, якоже древле от Моисея, и с ни[м] (л. 91) положи ѕ҃ литръ сре[б]ра да три тысечи литръ золота, и написа над ним цкоу свиньцовую: «а сие отроча родися от брата и от сестры, аще кто его возметъ, то ему сребро, а злато дѣтищу». И плакася над ним горко, и отпусти его на водоу, сама же обещася Бг҃оу и г҃ла: «живъ Г҃дь Б҃гъ і жива боудетъ д҃ша моя, яко отселе не имамъ знати брака». И сяде на цр҃тво брата своего и мѣсто (л. 91 об.) и нача д҃вою быти и Бг҃а молити о гресѣ своем.

Повелѣнием Б҃жіим приплы дѣтище под нѣкои мн҃стырь, и видѣ игоуменъ колодицу, и повелѣ слоужебникомъ своим взяти ю и принести к себѣ: и повелѣ ю открыти колодицоу, и виде дѣтище лѣжаще, и с ним много злата и сребра, и цка свиньцовая, на ней же бѣ написано; и почюдися игумен зело о вещи той, и прочте (л. 92) ц҃коу свиньцовую и плачеся горько. Игоуменъ пріимъ дѣтище и крести его, и начатъ хранити, и вскорьми его до девяти лѣтъ и наоучи грамотѣ м[а]ра. И пойде дѣтище на игралище свое, якоже бѣ обычай, оуспе в мале возрастѣ и с нѣкимъ дѣтищемъ подрася; и пріиде дѣтище ко игоумену и рече ему: «гд҃не отче, прочто мя оубилъ сын твой?» Игуменъ же нача их судити (л. 92 об.) и рече своемоу со гневомъ: «прочто ево биеши, родилъ бо ся еси [1]) в какихъ гресѣх сущихъ зачат». И оужасеся о словеси сѣмъ дѣтище, и нача скорьбѣти во мнозей печали и г҃ла: «како могоу вопросить о словеси семъ?» он же зело оскорьбѣхся. Игумен же, видевъ, [яко] отрокъ прилежаниемъ скорбит, и показа ему цку свиньцовую, на ней же бѣ написано, яко отрокъ сей родися от брата и от сестры. Отрок же (л. 93) взем и прочте цку свиньцовую, оужасеся о писаніи том и плачеся над нею горько, цку омывая слезами; и паде пред ногами игумена и рече ему: «гд҃не от҃че отпусти мя из мн҃стря сего, понеже недостоинъ есть азъ окаянный за своя грѣхи в мн҃стре жити, бл҃гослови мя и помоли за мя Б҃га, да очищусь от грѣховъ своихъ. Игумен же плакася надъ нимъ горько, и даде емоу дань злата (л. 93 об.)

[1]) Здѣсь, можетъ быть, какой то пропускъ.

Digitized by Google

его, и отпоусти вонъ из монастыря своего. Он же иде и плачеся горько, и обрѣте корабль, купи его і иде в немъ и нача торговати и обогатѣ зело и потомъ бысть воинъ великъ, вельми славенъ, и многия грады поворва.

Повелѣниемъ же Б҃жіим пріиде под град м҃три своея и ста под градом. Граждане же видевше его, яко воевода некто славенъ зело, [і сие][1]) стретоша его за градомъ, и начаша его молити, с г҃жею своею, дабы посягнула за него и гл҃юще к ней: «пойди, г҃же, дабы оу насъ былъ пастырем, многих бо еси отпустила, не мози, г҃же, сего отпустити, понеже бо славенъ есть воевода». Она же послушаше ихъ и посягнула за него замужь, и живяше с нимъ, он же обычай держаше таковъ, яко на всяк д҃нь пред трапезою исходит от нея в нутренную храмину оутаявся (об. 94 л.) и прочиташе ц҃коу свинцовую, и омываше се слезами своими. Она же начат стрещи его, что он творит, и не мози оусмотрити, и начаша его вопрошати: «скажи ми гд҃не, что пред трапезою долго медліші в ноутреннѣй храминѣ?» Он же не повѣда ей ничтоже. Во един же д҃нь една дѣвица оувидѣла цькоу свиньцовую, взем ю и принесла г҃же своей и г҃ла: «возми, г҃же, цкоу свиньцовую сию, над тою (л. 95) цкою моужъ твой, Григорей, плачется всегда». Она же взем цкоу, и прочте ю и паде во оужасе мертва, и плакася горко, гл҃голаше: «оувы мнѣ, окаянной, и како могоу зрѣти на свѣт сей азъ многогрѣшная!» И пріиде мужь ея, Григорей, она же рече емоу: «воистинноу, гд҃не, с҃нъ мой еси, аз бо тя родихъ от брата своего». Слышав же Григорей, и паде мр҃твъ пред нею и оста оума своего на долгъ часъ. Воста рекоша (95 л. об.) къ ней, паки нача другъ дроугу г҃лати: «камо есть намъ грѣшным дѣтися». И рече м҃ти его к нему: «прости мя, гд҃не, азъ болѣ тя согрѣшихъ и преступихъ обѣтъ ко Г҃ду Б҃гоу, приятъ кровосмешеніе». Григорей же, вземъ съ собою образ Пр҃чтыя Б҃цы да псалтырь, и пойде из града вонъ и плакася горько.

И обрете рыболова Григорей, начатъ его молити со слезами своими, дабы ему повѣдал (л. 96) и скрыл въ таковомъ мѣсте, якоже бы никто нѣсть. Рыболов же ему повѣда: «в пустыни есть полата, ея же никто же весть». Григорей вельми его моляше, дабы его отвелъ тамо, моли же дабы его и замкнулъ и ключь бы ввѣрглъ в море. Рыболов же сотвори тако по г҃лоу его, бл҃женный же Григорей жилъ тоутъ въ пустыни к҃ї лѣтъ, и никтоже его не вѣде ту, токмо единъ рыболов.

[1]) Приписано на полѣ съ крестикомъ +.

Digitized by Google

По смотрению (об. 96) же Б҃жию бысть в Рыме папы не стало, и начаша людіе на пр҃тлъ изыскивати папы, и явися во сне мужу стару и честну, яко не ищите в Рыме папы, бл҃говоли Б҃гъ быти папою Григорию, оуже бо онъ седит в пустыни к҃ї лѣтъ, не вѣде его никтоже. токмо единъ рыболов. Они ж начаша молити его: «сей Григорей кдѣ?» Мл҃тву твориши (sic); и обрѣтоша рыболова, они же начаша (л. 97) молити его и вопрошати, рыболовъ же повѣда им, яко «посадил его я, посадил въ полатоу по его велѣнію, иже два на десять лѣтъ въ пустой полатѣ, а ключь полатной ввержен в море, чаю оуже не жив». Они же ему реша: «оукажи намъ полату оноу». Он же оуказа имъ, они же начаша толкатi вельми в полатные двери и не могоша отбити, и повелѣ рыболову на обѣдъ рыбы изловити, что (л. 97 об.) ясти. По смотрѣнию ж Б҃жию ловецъ той оулові рыбину и начаша ю пороти, и обрѣтоша в ней ключь полаты той, и отвори полатоу, и виде в ней ст҃ля седяща. И вси возрадовашася зело, и почюдишася вси о сицѣвой бл҃годати, и взяша его с молением и с великою чт҃ию, и пойдоша с ним в Рым, и моли его, дабы оу нихъ был в Рыме папою. Он же не раздражи ихъ, и (л. 98) пребысть о у нихъ в Рыме папою, и молящеся Б҃гу, а м҃ти его тоу живяше без спокаянія, все срамляяся студныхъ своихъ грѣховъ.

И нѣкогда расмысливъ, и г҃ла в себѣ, «како пріидет на мя смертныі часъ и обрящеть мя без спокаянія, и что ми будетъ, многогрѣшной, развѣя горшия муки»; и рече: «пойду ко ст҃лю и падоу пред нимъ и повѣмъ ему вся бывшая грѣхи своя». Пріидѣ (об. 98) къ немоу и рече: «отче, пріими мя, грѣшную, на покаяние». Онъ же пріимъ ея, она исповѣдаетъ, яко отцоу, вся бывшая грѣхи своя. Онъ же приимъ и разоумѣ, яко м҃ти его, и падъ пред нею: «воистинну ты еси мати моя, азъ же с҃нъ твой, Григорей». Она же пад от оужасти мр҃тва и возопі гласомъ веліимъ: «щедрыи Г҃дь мой, яко пріимъ с҃на моего на покаяние, тако и мене приемля (л. 99) с҃ноу своемоу. Б҃же чл҃колюбьче, слава тебѣ». Бл҃женный же Григорей облече м҃терь свою во иноческіи чинъ, и моли за нее Б҃га, дабы очистил грѣхи ея. Бл҃женный же Григорей живяше въ Рыме и пасоша стадо Хр҃тово до исхода живота своего; сеже быть намъ, братіе, на ползоу всѣмъ слышащимъ, н҃нѣ и присно и во вѣки вѣком. Аминь.

Digitized by Google

VIII.

Сказаніе о царевиче рахменьскомъ Θирьгисе [1]).

(л. 1). Бысть негде Рахменьское царство, и в томъ царстве царевичъ царствова Θирьгисъ, юнъ сы возрастомъ. И взыскати себѣ похоте въ супружество подобно своему царскому величеству; ізбирая тои царевичъ себе невесту многа время и послы посылая своего царствія ближнихъ своихъ вельможъ на взыскание себе невесты во многия царства и королевства искати; и не исполни (?) взыскати, возвратишася и сказаша, что не обретоша подобной царскому величеству невесты. Той же царевичъ Θирьгисъ вниде в недоумение. Нигде ему подобну себѣ обрести [неве]сту. І приятъ во уме своемъ, чтоб итти [ему] в некоторыя пустыни і вопросити тамо пр[е]подобныхъ святыхъ отцевъ, чтоб они возвестили ему (л. 1 об.) о семъ, где бы обрести ему невесту, и поеде въ путъ свои.

И какъ будетъ въ некоемъ лесе, и явися ему неки монахъ и вопроша его: «камо идеши, государь царевичъ»? Гря[ду], отце честны, въ пустыню ко отьцемъ, вопрошати ихъ, чтоб возвестили мне, где мнѣ обрести невесту, подобну моему царскому величеству. Той же монахъ отвеща ему: «государь царевичъ Θирьгисъ, не обрящеши ни единаго отца сего ради во пустыни о семъ вопросити. Аще хощеши вопрошати, азъ тебѣ возвещу невеста твоя: в будо^{c}комъ (sic.) царстве нищая есть и страмна, лежить на улице всегда; аще хощеши ізвестно испытати и виждъ (?) ея, какова она есть; царевичъ же слыша бысть в недоуменіи и в велице печали о семъ вопроси.

---

[1]) Рукоп. Имп. Публ. Библ., Древлехр. Погодина. № 2004, 4°. нач. XVIII в.

Digitized by Google

Видиши ли человека сего во гробѣ лежаща мертва: и той был властителинь нашего града, [бог]атъ зело и славенъ, по многимъ градамъ [слухъ?] про него произходилъ, и много служаху ему князи и во всякихъ людехъ и чиновъ со страхомъ предъ нимъ предстояли. И той велможа былъ золъ и немилостивъ и не милуя сиротъ (л. 2) и вдовицъ, неподатливъ былъ, мздоимецъ и сребролюбецъ; во вся дни изжившая во пиянстве своя проводиша, въ блуде и в прелюбодѣйстве и во многихъ злобахъ греховныхъ. и бѣзпокаяния умроша. Внезапу приде смерътъ к нему і восхоте [1]) душу его отъ тела неготову. Такожде на семъ месте положенъ бысть, его же ты видиши. И позна его той чл҃вкъ, яко же и ему знаемъ бысть, что жилъ во власти велицей и со страхомъ предъ нимъ предстояли.

И воздохнувъ чл҃вкъ той изъ глубины сердца своего и тогда глаголя: «зрю тя во гробѣ и ужасаюся, страшно бо ми есть і виде і ужасно [2]). О смерти, кто тя можеть удержати, царь или князь, или воинъ, богать, или нищъ? Но всехъ земля покрыетъ, и вси единому гробу предадимся, токмо возмемъ срачицу и саванъ. А слава что есть? все останется. О любимая братия моя, по[слу]шаи Бога ради малбѣ (?) ученіе мое со вниманіемъ: зрить на тело сие и ужасайтеся и помните смертной часъ и разумеитѣ (л. 2 об.) суетное богатство мира сего. Вечеръ былъ съ нами, а ныне единъ во гробѣ. Смрадить тело почермело и червьми изъядено. Все едину срачицу и саванъ и то все во гроб замкнуша. Слыши, братия моя, и разумейте, раскажу (?) вамъ, чада, слышавше ума моего. Поистинне, прелесть житие наше на семъ свете: в день ростемъ, утре гниемъ. Смотрите, братия моя, и розумейте свету жития мира сего: овие прахъ творять, а иные по мерьтвыхъ жалосно провожаютъ. О суета мира сего; вмале является, а вскоре богатство погибаемъ [3])».

И нача чл҃вкъ той плакати и рыдати надъ гробомъ, убиватися, воспоминая жития своего кончину и смертное посещеніе и тако [гла]голя: «смотрите братия моя на тело сие и разумеите, где красота человека сего, но в красоты мѣста смрадъ зол із гроба ісходи ту. Тело почернело и червьми изъедома. Горе намъ, горе, братия. Будеть (л. 3) велия беда и велика скорби: велика туга на

[1]) Сл. исправить: „восхити“.

[2]) Испорченное мѣсто. М. б., слѣдуетъ исправить: „і видетї ужасно“.

[3]) М. б, слѣдуетъ читать: „погибаетъ“.

Digitized by Google

сеи светъ чл҃вкомъ бываетъ: во единомъ часе чл҃вкъ видемъ и невидемъ бываетъ. Единъ путь смертны праведнымъ и грешнымъ, единъ бо есть мечь, общай праведнымъ и грешнымъ,—и не обинуется, но всѣхъ сечетъ: ни царя боится, ни князя срамится, ни светителя чтить, ни сидины, ни старости не милуетъ, не мучителя боится, ни млада щадитъ, ни красна возврата милуетъ, ни хитрыми словесы своими не можетъ отъ смерти бо избыти, не можетъ смерть утолить на (ни?) ласковыми словесы не можетъ смерть утешити, ни слезами отъ смерти не оплакатися, но всехъ смерть равно приметъ: ни царя щадитъ, ни убога, но в чемъ застанетъ, в томъ и судить. Слышатъ (слышите?), братие, и разумейте: где цари немилостивы, где князи немилостивы, где судьи неправедъныя, мзды неправедныя ради судяще, где князи обьятницы (?), обидящи сироты (л. 3 об.) и вдовицы, где златолюбцы и сребролюбцы, где пьяницы и блудницы, прелюбодеіцы, клеветницы и чародеи, не все ли погибоша и не все ли смерть похитиша. Смотритѣ братие на тело сие и ужасайтеся. Помните час смертны: и вчера был с нами человекъ сеи, пил, веселился со други своими. а н҃не одинъ во гробе смадимъ (sic).

Посълушаите, братия моя, и разумейте, да ᶜкажу вам смерть праведныхъ душъ, како имъ бываетъ: сие есть младенцом утеха, смерть праведным отданиѣ, смерть служебным свобода, плачущим утешение, смерть грешным—смерть люта есть и немилостива, в чем застанетъ, в томъ і судитъ. Слышите бо, братия, во святомъ Евангелие слово Божие і глаголюще: аще когда тать придетъ (sic) в домъ некоего господина и подкопаетъ [1]) храмину і покрадетъ; то бы ведал человекъ крепко стреляхся (sic) [2]), не дал бы подкопати храма своего. Такожде і смерть, аки тать: к кому придетъ, при дверяхъ стоитъ і ждетъ (л. 4) повеления Господня. Когда повелитъ Господ ангелом своимъ взяти кою душу от тела, праведну или грешну, то скоро придетъ и не замедлить, і не даетъ времени не на единъ час, како бы покаятися и Богу исповедати сеи грехи своя отцу духовному; в чемъ смерть застанетъ в том и судити. Скоро разлучаютъ душу ту ангели оть тела и понесутъ на воздухъ ко второму испытанию, идеже сотворены 29 мытарствъ на испытание всякои души, ісходящей от тела, праведной и грешной. Аще и душа праведна і безгрешна, то радуется, идетъ ко

[1]) Въ рук.: таты придемъ, подкопаемъ.
[2]) Слѣд. исправить „стрежахся".

Digitized by Google

престолу Господню поклонитися подножию Господа Бога і Спаса нашего. Іисуса Христа; аще ли душа грешна и безпокояния умретъ, то не дастъ ей до перваго мытарства доіти: возмут лютыя і немилостивыя ангели. Тогда та душа ізтязана будетъ і отвещающе [1]) харатейныя, съ ваги (sic) обличающе душу. что согрешихомъ в житие своемъ во дни іли (л. 4 об.) в нощи, и вся грехи ея обявлени будуть во святцахъ бесовских. Тогда сведуть душу ту во адово место і посадять в темницу до вътораго страшного суда Христова. Моеи (?) никогда же ангели Божии на земли не живуть, і те Бога боятся. И заповеди его не соблюдаемъ, всегда бы прогневляемся, грехи ко грехомъ приносимъ, а о душахъ своихъ не радеемъ и о покояние день от дни отлагаемъ. Слышите, братия моя, и разумейте, есть бо в мире семъ, тако много человецы глаголютъ: «утрося покою, а не в денъ»; доиже тьля (?) того человекъ до утреннаго покою. Слышите, человецы: вчера были с нами, а нѣне во гробе лежитъ мертвъ, а иныя на одрехъ лежатъ: да в томъ размышлени многи человецы бѣспокаяния помираютъ. Горе темъ. братия, будетъ, иже зде живущим, а о душахъ своихъ нерадеютъ, грабять и насилуютъ, крадутъ и разбивають, чужая внимаютъ, блудъ творятъ и прелюбодейства, мужи от женъ, [жены] от мужей, и законъ разоряютъ, к церкви Божей не ходятъ, о гре[сѣ]хъ своихъ отцу духовному (л. 5) не покаются, і во злобахъ греховныхъ дни своя провождаютъ, и без покояние помираютъ. Горе темъ, братия, будетъ! лутьчебь не родитеся, нежли имъ во веки мучитися. По истинне конечно сердце человека того, иже кто не плачится о грехахъ своихъ и не поминая смертнаго часа, и на покаяния не приходить ко отцу духовному, в грехахъ своихъ не каются. О господинѣ, братия моя, помните Бога ради часъ смертны, како быти согнателю (sic) телесемъ нашимъ и разлучению костемъ нашимъ, якоже пози [2]) родихомся, такожде многи отидохомъ. токмо возмемъ едину срачицу и савапъ, а слава и богатство все минуется, и вси единому гробу предадимся, и всехъ равно земля покрыетъ. Аще мы, братия, зде Богу угодим о добрыми дѣлы, правдою и любовию, кротостию, смирением, милостыню нищимъ, покаяниемъ и к Богу о гресехъ своихъ чистою душевною і телесную, по истинъне сынове Божиі наречемся, царствию (л. 5 об.) небеспому наслѣдницы будите

[1]) М. б., слѣдуетъ исправить: „отверзающе“, и далѣе—„харатейныя книги“; но и чтеніе „съ ваги (= съ вѣсами) обличающе“ даетъ смыслъ.

[2]) Слѣдуетъ исправить: „нази“, или, лучше,—„мнози“?

Digitized by Google

Слышите, братия моя, и разумейте, уже житию нашему конецъ приближается; мало уреченныхъ лѣтъ оставляется, времени дня скончеваются, анѣтихристово рождество является на прелестъ мира сего. Тогда будутъ пророцы лъживы, учители непьраведны, свещенницы будутъ пьяницы и зопоицы, а не учители. Тогда велика тщета и молва, скорбь и туга умножится и ненависть велика. тщета в человецехъ, возненавидим другъ друга. Тогда возненавидитъ отецъ сына и сынь отца, и возненавидеть дщер матеръ свою. Тогда возненавидеть брать брата и соседъ соседа, и сметение много в человецехъ о вере Христове. Да престанем, братия моя, от клятвы глаголати. Что житие наше на семъ свете? аки степь мимоидетъ и яко бы (л. 6) трава уведаесть (sic). Аще бы жития нашего было на семъ свете по тысящи летъ, [не] избыти нам горкия смерти, не убежати нам люты муки. Аще, братия, зде добрыми (sic) и без покаяния умреть, то не можеть намъ тако отецъ сыну, і сынъ отцу, и мать дщери, [і дщерь] матери, не можеть там брать брату, ни другъ другу, ни соседъ соседу: ідеже вся? равно станеть славни и неславни, цари и князи, и богаты и убоги и свободни. Никогда же возможетъ всякъ человекъ ответъ воздати і пред Богомъ о себе в день суда Христова. Тогда повелитъ Господ разлучити овъцы от козлицъ (sic), сиіречь праведныхъ от грешъныхъ. Праведницы стануть о десную руку престола Господня, лица ихъ просвя[тя]тца, а грешницы о шую престола Господня, лица ихъ почернеша. Всегда ныне и присно и во вѣки вековъ. Аминь.

Digitized by Google

IX.

Повѣсть о Басаргѣ.

л. 100. Слово о Дмитреѣ Басарги, и о с҃нѣ его, о отрочатѣ седьми лѣтъ [1]).

Дмитрей Басарга гоⁿᵗбу дѣяше, и покладошася в корабль, и поидоша со отроки в корабле за море. И Б҃жіимъ посещениемъ восташа вѣтръ веліи, и носиша ихъ по морю седьмь дней и [2]) принесоша ихъ ко градоу, и оу того града стоитъ кораблей безчисленно много. И Дмитрей реч (об.): «Что сия кораблей беᶻчисленно много стояще? Мню, яко земля богата есть. Купцы в ней торгоуютъ». И сниде с кораᵇля Дмитрей коупецъ и поиде во граᵈ. И стретоша его граждане, и рече ему: «Откоуду еси, купчине, и коея еси вѣры»? И рече имъ Дмитрей коупецъ: «Азъ, гᶜдне, из роуския страны, вѣрую во единаго Бг҃а, отца и с҃на і ст҃аго д҃ха». И рече ему граждане: «Брате купецъ, (л. 101) единыя еси вѣры с намі роуския, то яко за н҃ше согрѣшеніе послаⁿ намъ Б҃гъ ц҃ря законопрестоупника еллиньскія вѣры; томит насъ, хощеᵀ привлещи к своей вѣре: и видиши ли, купчине, приходятъ коупцы со всѣˣ странъ, и хотяще торговати на семъ црᶜтвие, и ц҃рь имъ велитъ три загатки оᵀгадать, а все то приводячи к своей вѣре: сихъ ради трехъ словесъ, т҃, и л҃ кораблей (об.) тѣхъ коупцы седят в тѣмнице, и заповѣдываеᵀ ц҃рь, не велитъ хлѣбов печи на торгъ, дабы гладомъ измерьли». Купеᶜ же Дмитрей, слышаᴮ то от гражанъ,

[1]) Рукоп. собранія Ундольскаго, № 632, XVII в.

[2]) На полѣ приписка тѣмъ же полууст. и идᵈаі (?).

Digitized by Google

и во^{з}вратися скоро на корабль свой, хотяще о^{т}плыти о^{т} града. И приде на корабль свой, аже на кораблѣ стоятъ стражи цр҃вы: законъ таковъ цр҃въ, како приде корабль, той ча^{с} вели^{т} п҃рь стражемъ своимъ стрѣчи, дабы не о^{т}шелъ (л. 102) прочь. Дмитрей купец взя дары великия, и пойде ко ц҃рю. И тому ц҃рю имя Несмиянъ гордыи. И приде коупецъ Дмитрей, ста пред ц҃ремъ, и рече коупецъ ц҃рю: «Г^{с}дрю ц҃рю, Несмияне гордыи, коу^{п}чишко пришелъ из рускія страны, что бы ты г^{с}дрь дары приня^{п}, а торговати велѣлъ на своем цр^{с}твѣ всяким товаро^{м}». И рече ц҃рь коупцоу: «Буди, купче, обѣдати ко мнѣ, а дары оу тобя приму. По (об.) времени же приде коупе^{ц} обѣдати ко ц҃рю; яко же пообѣда оу ц҃ря, и ц҃рь ре^{ч} коупцоу: «Коея еси вѣры?» Купецъ рече ко ц҃рю: «Азъ есми земли роуския, вѣрую во с҃тоую тр^{о}цоу, о^{т}ца и с҃на и ст҃аго д҃ха». И ре^{ч} ц҃рь коупцоу: «Азъ чая^{п}, купче, единыя еси вѣры со мною и единаго Б҃га; и а^{з} хотѣлъ тобѣ власть дать, да и торговаті бы велѣлъ на своемъ цр^{с}тве всяким товаромъ, и з дары и с проводники от (л. 103) поустити тя хотѣлъ в твою землю; а н҃н^{е}ча сказываешъ про себя, что не моея вѣры, но роуския, и н҃пѣ же вѣдомо ти боуди, купче: о^{т}гадай ми загаткоу, что азъ тобѣ загадаю. Аще ли ту о^{т}гадаеш, и а^{з} тобѣ загадаю другоую; аще ли о^{т}гадае^{ш} другоую, и а^{з} тобѣ загадаю и третьюю; аще ли третьюю о^{т}гадаешъ, и а^{з} тобѣ велю торговаті на своемъ цр^{с}твѣ всяки^{м} товаром, з дары и с про(об.)водники о^{т}пустити тя имам в землю твою. Аще ли моихъ загадок не о^{т}гадаешъ ни единыя загатки, и ты паки пребывай в моей вѣре, и а^{з} тобѣ воздамъ великую че^{с}ть и торговати велю на своем цр^{с}твѣ всяки^{м} товаромъ, з дары и с прово^{д}ники о^{т}пущоу тя в твою землю; аще ли загадок моихъ не о^{т}гадаешъ, а в вере моей не пребоудешъ, вѣдомо ти буди, купче, повѣлю главу твою мечем (л. 104) оусекнути, а товар твой велю весь в казну к собѣ взять». Коупец же Дмитрей, слышавъ такие речи, на долгъ ча^{с} пониче главу свою на землю, и не имѣя, что ц҃рю отвѣща^{т}и. И рече купецъ ц҃рю: «Годе, ц҃рю, державе твоей и тако будетъ; дай ми, ц҃рю, срокоу на три дни помыслити; в четвертыи де^{н} придоу к тебѣ, да о^{т}гадаю загатку». Ц҃рь емоу даде сроку на три дни. И прииде купецъ Дмитрей (об.) на корабль свой плачючі, о^{т} ц҃ря см҃рти чаючи. А с҃нъ его играетъ на кораблѣ, на древце ѣздяще, роукою за конецъ держи^{т}, а другою плеткою побиваетъ, творящеся, яко на копе скакаше, яко же дѣтем подобаетъ тако игры творити. И віде о^{т}ца своего плачющеся, вельми и^{з}немогающа, и абие дѣтище о^{т}ложивъ игру свою

Digitized by Google

и скоро приш^{л} ко о^{т}цоу своему; и рече дѣтище о^{т}цоу своему: «Что (л. 105) тя вижоу, о^{т}че, печальна, велми и^{з}немогающа? Кое зло приключи^{с}я на тя на семъ цр^{с}твѣ»? И рече о^{т}ц҃ъ сыну своему: «Чадо мое поломянное (sic), играеши по децки, а о^{т}цовы пе^{чa}ли невѣдаеши; не вѣси ли, чадо мое, что ми ц҃рь о^{т}вѣщал смертныи часъ. А о^{т}вѣту не имамъ пособити о^{т}цоу твоемоу». И рече дѣтище о^{т}цоу своему: «О^{т}че, скажі ми, что тебѣ ц҃рь извѣщалъ, скажи ми какоую ре^{ч}? Азъ помогоу ти». И рече (об.) о^{т}ц҃ъ с҃ну своему, во^{з}дохноу^{в} и^{з} глоубины ср^{д}ца своего: «Тебѣ помочи мнѣ, о^{т}цоу твоему, младому о^{т}рочати не мошно; а^{з} сверше^{н} мужъ и смысленъ, а не^{з}наю, что ц҃рю о^{т}вѣщати». И рече дѣтище о^{т}цоу своему: «О^{т}че, скажи ми, что тебѣ ц҃рь извѣща^{л}, какоую речь? Повѣдай, а^{з} помогу ти. Вѣдомо буди, о^{т}че: конь на рати познавается, а милой дру^{г} оу бѣды; о^{т}че, скажи ми, что тебѣ ц҃рь извѣща^{л}». И ре^{ч} (л. 106): «Скажи ми, младому о^{т}рочати; аще ли не скаже^{ш} мне, то самъ от ц҃ря смерть воспріимешь и меня погубишь». Слыша^{в} же о^{т}ц҃ъ от с҃на своего моудрую речь, и рече о^{т}ц҃ъ с҃ну своему: «То и печаль и рыданіе имам: ц҃рь мнѣ велѣлъ загатkоу о^{т}гадывать оу собя: трехъ си ради трехъ загадокъ, т҃ и л҃ купцы седя^{т} в темницахъ, терпятъ наготу и скорбь и жажду имени ради Хр^{с}тва. И заповѣдываетъ ц҃рь неве(об.)литъ хлѣба печи на то^{р}гъ, дабы гладом изьмерли. Аз же страха ради цр҃ва взя сроку на три дни, а в четвертыи д҃нь хоче^{т} ц҃рь гл҃ву мою мечем о^{т}сещи, а товаръ мой на собя взяти». И рече с҃нъ о^{т}цоу своему: «Прости мя, о^{т}че, гл҃ати пред собою; безоумныхъ мужей рыдание твое: хощеш единъ печа^{л} свою оутаити, а мнѣ, младому о^{т}рочате, свое^{му} возлюбленному с҃ну не повѣдаешъ: а^{з}, о^{т}че, помогу (л. 107) ти; во^{з}вѣрьзи на Г҃да печа^{л} свою, и той тя препитаетъ; молися Б҃гоу, а^{з} ц҃рю загатки о^{т}гадаю». И взя игру свою и нача играти. О^{т}ц҃ъ же о^{т} с҃на своего малую оутѣхоу прииm, и рече в себѣ: «С҃нъ меня тѣши^{т}, а ничево ему младому о^{т}рочате не помочи». И плакахоуся всю три д҃ни, и оуже светающу четвертому д҃ни, и призва купе^{ц} с҃на своего и рече к нему: «Се, с҃нъ мой, тот д҃нь приш^{л} которого есми проси^{л} оу (об.) ц҃ря; что мнѣ велиш пре^{д} ц҃ремъ гла҃ти»? И рече с҃нъ о^{т}цоу своему: «Пойдем, о^{т}че, пред ц҃ря, да возмем с собою единаго раба; воля Господня да будетъ; яко же годе Гд҃ви, тако и будетъ, боуди имя Г^{с}дне бл҃гословенно о^{т} н҃нѣ и до вѣка». О҃ц҃ъ же дивися разоумному о^{т}вѣту с҃ну своему, помышляюще в себѣ: «Г^{с}ди, что буде^{т}!» И пойде купецъ Дмитрей с сыном своимъ и с рабомъ и ста пред ц҃ремъ, и поклонишася

Digitized by Google

всѣ три равно до (л. 108) земли; и рече с҃нъ коупцов: «Дай ми, ц҃рю, пити, аз тобѣ отгадаю загаткоу». И реч ц҃рь дѣтищоу: «Не подобает тобѣ загатки мои отгадывати: аз коупцу томоу загадываю загатки, а не тебѣ, младомоу отрочате». И рече дѣтище ко ц҃рю: «А[з] оу отца с҃нъ превозлюбленныи и азъ ото отца своего отгадываю отгатки». Ц҃рь же налия в чашу злату медоу и дасть коупцу; дѣтище же рече оц҃у своему: «Отц҃е выпей и скры (об.) в нѣдра свое, занеже цр҃во даяние не ходитъ вспять». Отц҃ь же послоуша с҃на и скрыша чашу в нѣдра своя. Ц҃рь налия другоую чашу медоу и дастъ дѣтищу, дѣтище же, испив, и тоу чашу скры в нѣдра свое, тако же и рабоу повелѣ скрыти; и рече дѣтище: «Ц҃рво даяние не ходит вспят». И рече ц҃рь: «Тебѣ гл҃ю, дѣтище, отгадай мнѣ загатку мою: много ли того или мало от востока до западоу, скажи ми»? И (л. 109) гл҃а дѣтищу: отгадывай отгатку»! Дѣтище же гл҃а ко ц҃рю: «Ни мало того, ни много—д҃нь с нощию: сл҃нце прейдетъ весь кругъ небесный от востока до западоу единымъ днем; а нощию единою прейдетъ сл҃нце от севера и до юга; то тебѣ ц҃рю моя отгатка». Оудивися ц҃рь разоумному отвѣтоу его, что ему добрѣ разумно отвѣща[л]. Ц҃рь же, налия в чашу златую медоу, и дасть купцоу и с҃ноу такоже и рабоу (об.). Дѣтище же повелѣ и тѣ скрыти в нѣдра свое, и реч: «Ц҃рво даяние не ходит вспять». И рече ц҃рь дѣтищу: «Другоую ми загаткоу отгадай до утрий же д҃нь, а н҃нѣ повеселимся». Почтив же ц҃рь коупца і с҃на и раба и отпусти ихъ. На оутрии же повелѣ ц҃рь собрати паты и тираны, кн҃зи и бояря, и граждане на предивное чюдо: седми лѣтъ дѣтище царевы загатки отгадываетъ. Ц҃рь же сяде за сто(л. 110) лом среди двора своего, на престолѣ цсрком. Пріидѣ же коупецъ с с҃номъ и с рабомъ и ста пред ц҃ре[м], и поклонишася всѣ три равно до земли. И рече ц҃рь: «Млады[х] отрокъ, а разоумом смышленъ, отгадай мнѣ сегод҃ни другоую загатку: что д҃немъ десятая часть в миру оубоудетъ [1]) а нощию десятая часть в мироу прибываетъ». И рече дѣтище ко ц҃рю: «Младых отрокъ твои загатки: сихъ ради словесъ, т҃ и л҃ (об.) коупцовъ седят в тѣмніцѣ оу тобя. То, ц҃рю, дне[м] десятая часть воды усыхает от сл҃нца из моря і из рекъ и из озеръ, а нощію десятая часть в миру прибываетъ, на тот час воды исполняется, занеже сл҃нцоу запедшу и не сияющоу; то тебѣ, царю, моя отгатка».

[1]) На полѣ: „убываетъ“.

Digitized by Google

Дивишеся ц҃рь томоу разоумномоу отвѣтоу, что ему разоумно отвѣщал, и рече ц҃рь: «Младыи отрок, разоумом смышленъ, (л. 111) отгадай ми сегод҃ни третьюю загатку, чтобыся вамъ, крстьяномъ, поганой не смеялся». И рече детище ко ц҃рю: «Потомоу что мало оу тобя людей, не перед кемъ сказати; дай мнѣ ц҃рю срокоу на пять д҃не,— в шестыи д҃нь повели проповѣдником кликати по всѣмъ торгомъ, дабы шли на ц҃ревъ двор паты и тираны, кн҃зи и бояря, и всякие люди: моужи, жены и дв҃цы; (об.) а вамъ граждане добро будетъ». Ц҃рь же даде емоу сроку на пять д҃ней. Въ s̄ д҃нь повелѣ проповѣдникомъ кликати по все торгом; и снидеся весь градъ на цр҃въ дворъ. Ц҃рь же сѣдя на прстле своем среди двора своего, держа в роукахъ своих жезлъ и мечь, хотя гл҃вы отсещи купцоу и с҃ну и рабоу. И прiиде коупецъ с сыном своим и с рабомъ на ц҃рев дворъ, и стапа оу прстла ц҃рского и поклонишася (л. 112) ц҃рю всѣ три равно до земли. И рече ц҃рь дѣтищоу: «Младыи отрокъ, разоумо смышлен, отгадай ми сего д҃ни третьею загаткоу, чтобь ся поганой вам крестьяном, не смѣялся». И рече дѣтище ц҃рю: «Ты, ц҃рю, велик есть, сѣдяще на престоле своемъ высоцѣ: а я есми отрок мла, стою оу престола твоего, и а тобѣ что скажу, и ты молвишъ: «не послыша»». И ты, ц҃рю, сяди с прстла своего да пусти меня, и (об.) азъ стану на прстлѣ твоемъ, и дай ми с себя одеяние свое и жезлъ и меч своима роукама ми, и а тобѣ отгадаю загаткоу». Ц҃рь же, слышав от отрока и ста иступления оума своего, и отцѣпляше кости его, и ступиша с престола своего, и пусти дѣтища на престол, и дасть ему с сѣбя одѣяніе свое и жезлъ и мечь своима рукама. И рече ц҃рь в себѣ: «Азъ его тѣшу, а что емоу здѣлати мла(л. 113)дому отрочате». А не вѣдаетъ того, яко Б҃гъ дастъ власть, комуждо восхоще. И бысть голка во дворѣ то, и рече дѣтище ко ц҃рю: «Повели молчати людем». Ц҃рь же повелѣ молчати люде, и бысть тишина велия, и возопи отрокъ велiи гласомъ: «Паты и тираны, кн҃зи и бояра, и все людiе гражане, мужие и жены и дв҃цы! В которого Б҃га хотите вѣровати?» И возопиша людiе вси единымъ гласомъ: «Хотимъ (об) вѣровати во с҃тую Тройцу, отца и с҃на и с҃таго д҃ха, помози намъ дѣтище»! Дѣтище же, извлек мечь, осече гл҃ву ц҃рю; и рече дѣтище ц҃рю: «Вотъ тебѣ третьяя загатка—моя отгатка! Не смейся, поганой, намъ, крстьяномъ»! И бысть голка велика в том дворе. И рече дѣтiще: «Повелите людем молчати». И бысть тишина велия во дворе том, и рече дѣтище: «Паты и тираны, кн҃зи и бояря (л. 114) и вси людие граждане, мужи и жены,

Digitized by Google

того [1]) себѣ царемъ поставите»? И возопиша вси людие единым гласом, гл҃аша: «Ты насъ и҆збавилъ о҇т горькаго сего мучителя, ты оу на҆с и ц҃рь боуди»!—«Коли есте произволіли меня над собою ц҃ремъ быти, не вашим то произволѣні҆е҃м, Б҃жіимъ оустроение҃м все взбыстеся: аще Б҃гъ по на҆с, кто на ны. Десница твоя, І҃ди, прославися в крѣпости, десная ти рука, (об.) Г҆сди, сокруши враги. Аще бы не Г҆сдь преда҂л мнѣ сего гонителя. младому о҇трочате, то како мочно зрѣти на таковое величе҆ство и гордость его? Ц҃рь бо именует ся и все цр҆ство покоренено соуть емоу, н҃нѣ же Г҆сдь предаде в роуцѣ наши; и возвеличимъ Г҆сда и прославим милосердие его, и давшаго на҆м побѣды на враги наша: избавил есть Г҆сдь о҇тца моего и мене, единочадна҂г и҆злюбленнаго раба своего, (л. 115) Г҆сди, и раб҃ нашихъ о҇т лютаго сего мучителя и горькия см҃рти. обья на҆с Г҆сдь милостию своею, посетил. не о҇торгъ соущия вѣры; кр҆тьяновем на҆м подобае҇т славити с҃тоую Тр҆°цоу, о҇тца и с҃на и с҃таго д҃ха». И вси людие кликнуша єдіным гласомъ с великою радостию, а иныя о҇т радости слезы испустиша: «О млр҆дие вла҆чне! Многа лѣтъ ц҃рю нашему новому Борзосмыслоу!» И дивишеся вси великой (об.) моудрости и младости. И рече ц҃рь Борзосмысл: «Взыщите патриарха». Оні же ему рекоша: «Г҆сдь ц҃рь новой, патриархъ. наш оуч҃тль, гоним бысть злымъ наши҆м о҇тступникомъ ц҃ремъ в заточеніе». И повелѣ ц҃рь вскоре и҆заточения выпустити да бл҃гословити себя на ц҃р҆ство. И прииме҇т свой пр҆столъ, яко же и первіе, и нача люди оучити закону Б҃жию, и по заповедѣм Б҃жиимъ ходити. (л 116) И бысть радость велия во цр҆твіи том, и дивишася вси разоумномоу словеси его. Они же с радостию кн҃зи и бояра и воеводы послаша множество посланнико[въ], изы҆скаша патриарха в заточение, и сказаша все порядоу патриархоу, что содѣяшася во цр҆твіи то҃м и какъ по него послал новыи ц҃рь Борзосмыслъ. Патриарх же, слыша҆в то, прослезися, и роуцѣ воздѣвъ на н҃бо, и рече: «О вла҆ко, (об.) что ти во҆здамъ, млр҆дию твоемоу, иже нам даровал еси в послѣдние лѣта наши, не преда҂л еси на҆с в руцѣ бе҆законному ц҃рю, избавил еси цр҆ство и люди о҇т горькаго се҃г мучителя». И пойде патриархъ с радостию великою с посланными к цр҆твоу. И пріиде патриархъ ко цр҆твоу, и возвестиша ц҃рю приход патриархъ҃ше҆скии. Ц҃рь же повелѣ всемоу ц҃рьствоу встрѣтити патриар(л. 117)ха с великою честию, со кресты

[1]) Сдѣдуетъ исправить по смыслу: „кого“.

Digitized by Google

и со иконы, и со с҃щенныки, и с клирасы; и вси граждане стары и велицы и младыя мужи и жены и девицы и вси стретоша патриарха: не обрести таковаго чл҃ка, еже не плачющеся, но вси плачют о҃т радости великия; патриарх же покл҃онишася новому ц҃рю, Борзосмыслоу, и весь гра҃д слезами исполнився, и вскликнуша вси людие о҃т великия радости: «Многа (об.) лѣтъ ц҃рю г҃сдрю нашемоу новому, Борзосмыслу! Тебѣ повелѣ Г҃сдь цр҃ствовати, тебя Г҃сдь посла҃л и҃збавити насъ и гра҃д нашъ о҃т горкаго сего мучителя»! И дивися патриархъ возрастоу его и смыслоу. И вниде в ц҃ркъвь, сотвори мл҃твоу, яко же подобаетъ патриархомъ, поставити на немъ ро҃г и ма҃сла древянаго; и воскипѣ ключемъ ро҃г, и бл҃гослови его патриархъ на цр҃ство, и люди вси кликноуша, (л. 118) от млада и до велика: «Многа лѣтъ гд҃рю нашемоу новому, ц҃рю, Б҃гом венчанному [Борзосмыслу] [1]) Дмитреевичю о҃т н҃нѣ и до вѣка». Аминь.

---

[1]) Добавляемъ имя, очевидно, пропущенное по недосмотру писцомъ.

Digitized by Google

X.

Повѣсть о Іване Понаморевиче, како імѣлъ брань с турскимъ салтано[м] [1]).

(Л. 119). Бысть в древнихъ лѣтех близъ турецкой земли живяше при цр҃кви нѣки понамарь, именемь Германь. Той имѣя у себя единаго сына, іменемь Івана. зѣло прекрас (об.)на и разумна (?), силна и премудра, и изученна всякому премудрому художеству. Во едино время случися мимо той страны и[т]ти турецкому послу, именемь Куарту, которой посыланъ о[т] турскаго салтана к персицкому шаху, и стояти в дому того понаморя Германа; с҃нь же ево Іванъ начя в гусли играть преславны ігры. І удивися турской посоль игранию тому, красотѣ і разуму и премудрости Івановой, и (л. 120) умыслилъ Куарть, дабы ево у тово понаморя взя[т] и о[т]весть в подарки гд҃рю съвоему, турецкому салтану. И о[т]правя посолство персицкому шаху, возврати[л]ся в землю свою и послал к тому понамарю на взятие сына ево с҃ человѣкъ, а са[м] посо[л] ста[л] о[т] тоя цр҃кви в семи поприщахъ. И какъ узрѣвъ такой приездъ турски[х] людей Германъ понамарь, ужасеся зѣло, и бѣжавъ скоро, повѣда сыну своему Івану. І рече к нему сынь ево Івань: «Не (об.) страшися, государь батюшка, приходу тѣхъ поганых турокъ, дай мнѣ благословение свое». І взялъ у о[т]ца своего благословение. Не успель коня съвоего оседлать, и палицы желѣзныя взять, турки же оступиша дворъ ево. Іванъ же ухвативъ заборину, і выскочилъ борзостию, побилъ у двора своего всю с҃ чл҃вкь до смерти, толко оставил живыхъ дву чл҃вкъ, и рече к ним: «Ше[д], возвѣстите о мнѣ Куа[р]ту,

[1]) Рукоп. Импер. Публ. Б. О. XVII, № 57 (=Бусл. 97), полов. XVIII в.

Digitized by Google

послу своему,, чтоб онъ онъ отсюда уехалъ здравъ в зе[м]лю (л. 121). свою». Они же шедъ сказаша послу своему, что Іванъ понаморевичь побилъ всю с҃ чл҃вкъ и хоще^{т} доехавъ тебя до смерти убить. Куарт же, слыша то, скоро побѣжа^{л} в зе^{м}лю съвою и, приехавъ, возвести все по^{д}робно салтану, г^{с}дрю свое^{му}; салтан же, слыша о^{т} Куарта такия словеса, посла^{л} с нимъ по Ивана ҂і҃. И какъ по^{с}лышалъ Іванъ Понаморевичъ велики приездъ по себя турскихъ людей, шедъ на конюшню оседлалъ своего добраго коня и взялъ палицу желѣзную і рече (об.) о^{т}цу своему: «Государь мой батюшка, иду я на битвенное дѣло противъ поганыхъ турокъ на се^{м} добромъ свое^{м} конѣ, а другой богатырской конь на конюшне буде^{т} стоя^{т}. И какъ я буду убитъ, то конь станетъ в крови по колени стоя^{т}, и ты осе^{д}лавъ пое^{з}ждяй ко мнѣ; то^{т} конь до моего мертваго тѣла тебя самъ довезе^{т}». Пото^{м}, простясъ со отцем^{м} свои^{м} и мате^{р}ю, сѣлъ на своего добраго (bis) коня, поехалъ противъ турскихъ людей и (л. 122) начя ихъ крѣпко побива^{т} на обѣ стороны: сколко бьеть палицею, вдвое тово коне^{м} топче^{т}. И поби^{л} всю ҂і҃, не оставилъ ни единаго человѣка жива. У турскаго са^{л}тана в то время была война с королемъ Аринарской земли, имене^{м} Елиострогомъ. Слышавъ то Іванъ, что Арина^{р}ской король имѣе^{т} брань с турецки^{м} салтано^{м}, и поеха^{л} до него. Потомъ паеха велику силу побиту лежитъ. Іванъ Понаморевич закричалъ богатырски^{м} голосо^{м}: «Есть-ли (об.) в сей рате живъ человѣкъ, и онъ бы повѣдалъ мнѣ, чья сия сила побита лежи^{т}». І рече къ нему ис той рати живъ человѣкъ: «Сия, государь. ра^{т} побита Лиострога, короля Аринарсково; побивалъ сию силу турской салтанъ, а доступалъ дочери ево, прекра^{с}ной кралевны Клеопатры". Потом рече ему: «По^{т} симъ кусто^{м} ракитовымъ лежит^{т} мечь кладенецъ; и ты возми ево себѣ». Он же, взявъ мечь, и рече: «Сей мечь легокъ; вѣдаю, что не силнаго б҃гатыря», и положи^{л} ево (л. 123) (ево) пот той же кустъ, и поеха^{л} в путь свой. Пото^{м} паеха^{л} другую силу побиту лежи^{т}; он же второе закричялъ гро^{м}кимъ гласомъ: «Есть ли в сей рате живъ человѣкъ?» Рече к нему из рати живъ человѣкъ: «Сия рать короля Лиострога, а побивал еѣ турской салтанъ, доступалъ дочери ево, кралевны Клеопатры». І рече ему: «По^{д} си^{м} кустомъ лежитъ мечь кладенецъ». Іван же взяв мечь і рече: «Сей мечь не силнаго богатыря», и положил ево по^{д} то^{т} же ку^{с}тъ і о^{т}ехалъ о^{т} того места.. И нае(об.)халъ в близости кралев^{с}тва Аринарсково зѣло велику силу побиту воинскихъ людей і во^{с}кричалъ бг҃атырскимъ голосом: «Есть ли в сей рате живъ чело-

Digitized by Google

вѣкъ»? Ис той рати рече ему живъ человѣкъ: «Сия рать Аринарского короля, побита от турскаго салтана». Потомъ рече ему: «Под сим кустом ракитовым лежитъ мечь кладенецъ». Іванъ Понаморевичь вынял мечь і бысть радошенъ и рече: «Сей мечь моево плечя б҃гатырскова». И поехал до кралевства Аринарского. И какъ приехал, принелся (л. 124) в знакомцы служить к некоему тоя земли великому князю. Къняз же той велми ево любилъ, такъ, какъ сына своего. І не вомнозѣ времени приде под кралевсътво Аринарское турской салтанъ, а с ним войска пришло ҂п҃. Аликестрогъ король повелѣ войско свое збирать, и собра войска ҂о҃ и пойде со всею ратию против турскаго салтана. Іван же Понамаревичь видѣ собрание кралево на турского салтана, начя княза своего молити, дабы ему поволил ехат на то битвенное [дѣло] и посмотрет сход(об.)ства обоихъ войскъ. Князь же о нем імяше велико желание. не поволил ему ехать на то битвенное дѣло; он же видѣвъ, что князь не от пускает ево на то битвенное дѣло, измешкавъ малы час, шед на конюшню, оседлавъ добраго коня і взявъ мечь свой, тайным обычаем поехал на то битвенное дѣло; и приехавъ в полки, крикнул своим богатырским гласом, что всѣ полки от тово ево гласу возмутилися; и напустил на полки турския, начял ихъ жестоко рубит, что все (л. 125) турки в бѣгство себя претвориша. И побивъ турскую силу, в той чясъ приехавъ х князю тому и разседлавъ своего добраго коня, шед в полату свою. Приехавъ и король со всею ратию в кралевство свое, и начя благодарствовать всесилнаго Бога, что Богъ изъбавилъ ево от турскаго салтана. И спустя послѣ того г҃. года, в четвертое лѣто собъралъ турской салтанъ войска своего ҂р҃ и приде на разорение кралевства Аринарскова; Алиострох же ко(об.)роль, видѣвъ собрание велико турскаго войска, и бысть в велицей печали, і пойде со всею силою своею противъ турскаго салтана. Іван же Понаморевичь, видѣвъ похотъ на турскаго салтана, стал прошатца у князя своего посмотрет того битвеньнаго дѣла (посмотрет). Княз же той, видѣвъ ево крѣпкое хотѣние, поволил ему ехать. Іван же, шед на конюшню, оседлавъ своего добраго коня, и поехал с великою борзостию. І какъ доехавъ до (л. 126) полковъ, і видѣ сход обоих войскъ, и напустил на полки турския всею прытостию своею, и начя их жестоко рубить, и турския полки едва могли убѣжать, і сам турской салтанъ едва мох убѣжат с неболшими людми[1]), Іван же,

[1]) Можетъ быть, слѣдуетъ исправить: „с наболшими“.

Digitized by Google

отбивъ силу турскую всю, і поехалъ въ домъ свой х князю тому. Князь же видѣвъ приездъ Івановъ і коня ево утомлена[1]) въ крови человѣческой, разумѣвъ, что онъ силны и премудрый богатырь. И приехавъ король Алиострогъ со всею (об.) силою своею невреди, і начя всемогущему Богу хвалу воздавать, и повелѣ съ прилѣжание во всем кралевствѣ своем искать того бгатыря. Князь же той рече ему: «Государь король Алиострохъ, при мнѣ пребываетъ, не вѣмъ, какой человѣкъ. Онъ двожды от мене тайно ездилъ на бой и приежда в дом мой: коня своего імѣетъ ізмучима і [въ] великой крови человѣческой. Корол же повелѣ ево привести пред себя; князь же в той час поставилъ Івана пред (л. 127) короля; і видѣвъ ево король лице прекрасна і [до]рона росто, выда зе за него дщерь свою, Клеопатру, и потом поживе Алиострогъ невелико время, преставися и погребенъ бысть Івано. Иван же начя правити кралевство, и послѣ того спустя немало время приде по кралевство турской салтанъ і ста от града за воси поприщъ. И взя салтан мочнаго своего пашу, именем Бѣграря, і идоша во гра нищенски образо. И в то время Иванъ имѣлъ гуляние за охотою. И войде салтанъ во гра, приде на кралевской дворъ прошать милостыни, Клеопатра же стала милостыню дават. Видѣв же салътанъ прекрасную Клеопатру, рече ей: (об) «Покажи, госпоже, мечь кладенецъ, которы Иванъ Пономаревичь воюет». Она же повелѣ вынести, и вынесли мечь ѣї человѣкъ, и салтанъ велѣ взят мочно паше и унесли со двора кралевскаго и скоростию приступиша по гра . Иван же, Понаморевичъ скоро приехал и повелѣл коня седлат, сам вооружися, войде в полату і не обрѣте мечя того; вопросивъ жены своей, она же рече: «Не вѣ, какой нищей приходиль и несе мечь той». Он же взявъ палицу желѣзную і выехал в чистое поле и начя их жестоко бить палицею, и пробился в средину силы тоя; и видѣ мочны паша і уби Івана (л. 128), до смерти. Салтан же турской приехавъ во кралевство, Клеопатра же принимает салтана любезно. И по обычаю, Ивана Понаморевичя отецъ, Германъ, войде в конюшню — ажно конь в крови по колени стои. Он же начя горко плакати и, оседлавъ добраго коня, поеха. И тотъ конь довесъ ево до мертваго тѣла сына ево. Герман же видя сына своего изрублена, и не вѣдает, что об не сотворити; провещет же конь ево (чѣвче) человѣчески гласо: «Гдинъ

[1]) М. б., слѣдуетъ читать: „утоплена“?

Digitized by Google

мой, Германъ, аще хощеши сына своего здрава видѣт, разрѣшъ чрево мое и вынь всю (об.) внутренню[1]) мою и вымашъ кровию ево: и меня стану враны младыя клева, и ты поимай врана и проси живой воды и мертвой». Герман же здѣла все подробно, и прилете вран млады и ста конево мясо клева. Герман же поима врана и хоще растерзати; провеще же вранъ человѣчески гласом: «Господине Геръманъ, не терзай мене, я тебѣ принесу живой и мертвой воды на исцеление сына и коня твоего». И полетѣ вранъ за Воклонския реки к королю Редозубу. І в то время мыли дѣвицы кралевское платье, он же вранъ восхитивъ (л. 129) лучею срачицу, и рече вранъ человѣчески гласом: «Дадите мнѣ два сосуда живой и мертво[й] воды». Они же даша ему живой и мертвой воды, и полете вранъ к Герману. Герман же взял и отпусти жива врана. Потом Герман взял воды и спрысну сына своего живою водою и бысть сынъ ево здравъ. И спрысну тою же водою и коня своего, и конь ево бысть здрав. Иван же рече отцу своему: «Гдрь батюшка, изволь еха в дом свой, а я управлюся с неприятелми свои». Он же Иванъ узрѣ на пути кресьянина идуща и рече ему: «Аще хощеши (об.) добро тебѣ, а стану предивнымъ конем, шерсть имуща златую, и ты поведи мимо салтанскова двора». И ста предивны конем, кресянин же повел мимо салтанскова двора. Узрѣв же салтанъ коня тово, и начя торговати, и даде за нево с рублевъ, и велѣ постави на конюшню...[2]) Он же рече: ей «Купил есть предивнаго коня, шерсть имущя зълатую»; она же рече: «Ето не конь, то Иванъ Понаморевичь. Прикажи ево сруби; он же велѣ ево срубить. И (л. 130) дѣвка чернавка збѣжала к коню и сказала Ивану все подробно. Иван же рече ей: «Какъ срубя меня, и ты возми от главы моея крови и брос к салтански быка». И пришли от салтана, отсекоша коневу главу. Она же взявъ крови і бросила к быка. И тут ста быкъ златошерстны. И сказаша салтану, он же видѣ быка и ста непрестанно к нему ходи. Клеопатра же рече ему: «Како ты, гсдрь, непрестанно ходишъ наскотной дворъ? «Он же рече ей: «Есть у меня быкъ зъла(об.)тошерстны». Она же рече: «Ето не быкъ, то Иванъ Понаморевичь, прикажи ево срубить». Салтанъ велѣл быка сруби, и дѣвка чернавка прибѣжавъ сказала Ивану. Иванъ же рече

[1]) Кажется, въ рукоп. „внутреню".

[2]) Здѣсь, какъ видно изъ контекста, пропускъ: вѣроятно, слѣдовалъ вопросъ жены султана и затѣмъ уже его похвальба.

Digitized by Google

ей: «Какъ срубят меня, і ты во^{з}ми гълаву мою и закопай главу мою в са^{л}танско^{м} саду». И пришли о^{т} са^{л}тана, о^{т}секоша[3]) главу, дѣвка же закопала в са^{л}у. На утро выро^{с}ла пре^{с}лавная яблоня, яблоки имуща златыя. И сказаша са^{л}тану, са^{л}танъ же видѣ яблонь, начя в саду непрестанно гулять. И рече Клеопа^{т}ра са^{л}тану: «Како (л. 131) ты, г^{с}дрь, непре^{с}танно в саду гуляешъ». И рече ей са^{л}танъ: «Выросла пре^{с}лавная яблонь, яблоки имуща златыя». И рече Клеопа^{т}ра: «То государь, то Иванъ Понаморевичь, прикажи еѣ сруби^{т}». И са^{л}та^{н} велѣ^{л} срубить. И дѣвка чернавка прибѣжавъ сказала Ивану Понаморевичю, и рече ей Ива^{н}: «Какъ меня срубять, и ты во^{з}ми перваго и верня (?)[2]) щепу и брось в са^{л}танской пру^{т}». Пришли о^{т} салътана и начяша сѣщи. она же взявъ первую щепу и бросила в са^{л}танской пру^{т}, и начя плавати пре^{с}лавны селезень. И сказаша салтану, салтан же велѣ^{л} ево (об.) слуга^{м} свои^{м} лови^{т}, са^{м} ра^{з}девся поплы^{л} за ни^{м}. И тако селезень о^{т}веде на ^{д}ругую сторону салтана, самъ^{ж} селезень вспорхну на брегъ. І ста^{л} Иванъ Понаморевичь живъ и одѣвся в салтанское пла^{т}е. Увидѣли стражи са^{л}танские пруда того и сказаша са^{л}тану, что живъ Иванъ Понаморевичь. И побѣжалъ Иванъ Понаморевичь за салтаномь, і поимаша са^{л}тана и приведоша на королевской дворъ і по совѣту князей і бояръ Клеопатру съ турски^{м} салътано^{м} сожгоша в струбѣ, (л. 132) Іван же привезе о^{т}ца своего і матерь, і начяша добрѣ жити. И не по мнозѣ времени преставися отецъ ево, Герма^{н}, а Иванъ Понаморевичь взялъ у князя великаго дочь за себя и начя съ нею жи^{т}, и прижіве дѣти, і тако ско^{н}чася повѣ^{с}ть сия.

---

[1]) Въ рукописи „отсекока".

[2]) Неразборчиво; кажется, мѣсто испорчено

Digitized by Google

XI.

Повѣсть о бражникѣ.

1.

Житие о бражнику [1]).

(л. 10). Билъ нѣкоторий человѣкъ, именемъ бражникъ, которий на каждой день по ковшу браги выпивалъ, а за казнимъ (sic) ковшемъ Бога прославлялъ. А кгди ему пришолъ часъ умерти, прииде къ нему ангелъ Господень и взялъ душу его и принесе пред рай и отиде от него. Бражникъ же всталъ от сна своего и видѣ стѣни високия и двері зелѣзние, и не може войти. И обрѣте всколобъ (?) и сталъ калатати во врата райские; и прииде к нему апостолъ Петръ и рече: «Кто ти сей толкаешъ во врата райские?» И отвѣща ему бражникъ: «Я есть пяница, бражникъ, и желаю бити с вами в раи». И рече ему апостолъ Петръ: «Брате бражнику. отиди от раю, бо не входимое вамъ пяницамъ царство небесное, толко мука вѣчная во адѣ». И рече бражникъ: «Господень гласъ твой слишу, а имени твоего не знаю; кто еси?» Отвѣща ему: «Я есть апостолъ Петръ, клюцаръ царства небесного».—«Вѣмъ тя Петре: коли тебѣ Христосъ казалъ: «еще куръ не возгласитъ—три крати отвержеся мене»; а ти поиди молися за Христа умрети. Аще бы ти не со слезами не помолился Христу, не

[1]) Моск. Публ Муз. № 1244, малор. скорописн. сборн апокрифовъ и другихъ статей, XVIII в.

Digitized by Google

бил би ти въ рай». Слишавъ Петръ, пошолъ посрамленъ от него. Бражникъ же знову сталъ калатати во врата райские. Приде к нему апостолъ Павелъ и рече: «Кто ти такой толкаешъ во врата райские?» (10 об.) «Азъ есмъ пяница, бражникъ, и желаю бити с вами въ раи». И рече ему: «Брате бражнику, отийди от раю, бо не входимое вамъ пяницамъ царство небесное, толко мука вѣчная во адѣ со прелюбодѣйци и разбоиники». Отвѣща ему бражникъ: «Господень гласъ твой слишу, а имени твоего не вѣмъ, кто ти?» — «Азъ есть Павелъ, котории (bis) крестилъ землю» [1]). «Вѣмъ тя, Павле, коли сей билъ гонитель на крестиянъ, и узялъ еси уариа (sic) дочку и пошолъ еси до Дамаску и блиста тя свѣтъ Христовъ. Аще бы не со слезами не помолился Христу, не билъ би ти въ раи». Слишавши Павелъ пошовъ, посрамленъ отъ него; бражникъ же знову сталъ калатати во врата райские. И приде къ нему царъ Давидъ и рече: «Кто ти еси, толкаешъ во врата раиские?» И рече: «Азъ есмъ пяница, бражникъ, и желаю бити съ вами в раи». — «Брате бражнику, отийди от раю бо невходимое вамъ, пяницамъ, царство небесное, толко мука вѣчная во адѣ со прелюбодѣйци, ада же скрежетъ зубомъ и черви несипущии». И рече бражникъ: «Господень гласъ твой слишу, а имени твоего не вѣмъ, кто еси?» — «Азъ есмъ царъ Давидъ, которий Голиафа побѣдивъ». — «Вѣмъ тя, царю Давиде, коли еси послалъ Урию, слугу своего, на войну и казалъ еси убити [2]) его, а жену его за себе взяти. Царь, блудникъ ти, разбойникъ (л. 11) и прелюбодѣець, а теперъ еси въ раи. Азъ отъ вѣку жаднои жени не малъ, толко по ковшу браги выпивалъ, а за кожнимъ ковшемъ Бога прославлялъ». То слишавши царъ Давидъ, и пошовъ посрамленъ отъ него. Бражникъ сталъ знову калатати во врата райские. Приде к нему царъ Салимонъ и рече: «Кто еси толкаешъ во врата райские?» — «Я есть пяница, бражникъ, и желаю бити съ вами въ раи». И отвѣща ему царъ Салимонъ: «Брате бражнику, отийди отъ раю, бо невходимое вамъ, пяницямъ, царство небесное, толко мука вѣчная во адѣ, идѣже огнь неугасимый и тма кромѣшняя». И рече ему бражникъ: «Господень гласъ твой слишу, а имени твоего не вѣмъ: кто ти еси?» И рече къ нему: «Я царь Салимонъ, которий будовалъ Святая Святихъ». Рече ему бражникъ: «Вѣмъ

[1]) Кажется, здѣсь есть пропускъ.

[2]) Очень неразборчиво. м. б. „убити", „уморити":

Digitized by Google

тя, Салимоне, коли еси послухалъ жени своей и поклонился идоламъ. Аще би не заспѣвалъ еси в пеклѣ: «Воскресни Господи, Боже мой, да возне[се]тся рука твоя, не забуди нищихъ своихъ до конца»—не билъ би ти въ раи, бувъ би з врагомъ». Слишавши тое, царь Салимонъ пошовъ посрамленъ отъ него въ той часъ. Бражникъ же сталъ калатати и горко рыдати, мовячи: «Господи Боже мой, иже еси нану[с]калъ во царство небесное блудниковъ чужоложства, идолопоклонниковъ, ненавистниковъ, а мене толко единого не хочъ приняти». И пристойно сталъ калатати во врата райские. И прийшовъ к нему Иоанъ Богословъ и рече: «Кто еси толкаешъ во врата райские?» И рече к нему: «Азъ есмъ пяница, бражникъ, и желаю (л. 11 об.) быти с вами въ раи». И отвѣща ему Іоанъ Богословъ: «Брате бражнику, отийди от раю, бо невходимое вамъ, пяницамъ, царство небесное, бо пяницъ, блудниковъ Богъ не приймаетъ толко». И рече ему бражникъ: «Господень гласъ твой слишу, а имени твоего не вѣмъ: кто еси?»—«Азъ есмъ Іоанъ Богословъ».—«Вѣмъ тя, Иоане Богословъ, коли еси писалъ евангелие святое, и написалъ еси въ немъ «возлюби[мъ] другъ друга, и Богъ насъ возлюбитъ», а чему жъ ти себе любишъ, а мене ненавидишъ? Чрезъ тое слово вирѣжъ, албо руки своея отпишися». Иоанъ .....[1]) тое слово размножилось, и по всемъ свѣту трудится его рѣчь вирѣзати, озмитежъ руки своей отпишѣтеся[2]). И отворивши врата райские и рече: «Внийди, брате бражнику, въ рай и почивай с нами, со всѣми святими, вѣки вѣковъ». Аминь. Конецъ бражнику.

[1]) Неразборчиво; можетъ быть, слѣдуетъ читать „мислить что“. Мѣсто въ данномъ спискѣ испорченное; смыслъ возстановляется изъ текста напечатаннаго въ „Памятникахъ старинной русской литературы“ Кушелева-Безбородко, подъ ред. Костомарова и Пыпина.

[2]) Послѣднія четыре слова, кажется, лишнія, или передъ ними какой то пропускъ.

Digitized by Google

2.

(л. 1). Книга беседы Евангелския, глава выписана о пияницахъ и о бражникахъ слово [1]).

Во днехъ некыихъ посла Господь ангела своего взяти душу бражникову о[тъ] тела; и приіде ангелъ и разлучи душу от тела и постави у вратъ причистаго рая. Бражникъ же нача толкатися у вратъ причистаго рая. И приіде ко вратамъ Петръ апосталъ и рече: «Кто есть толкися у вратъ святаго рая?» Онъ же отвеща ему: «Азъ есмь бражникъ, желаю здесъ с вами в раю жити». Отвеща ему Петръ апосталъ: «бражники здесь не водваряются, уготована вамъ мука вечная з блудниками и с прелюбадеями: отиди, человече, прочь отсуда». (об.) Браж[н]икъ же рече: «Скажи мне, господини, кто еси ты? Гласъ твой слышу, а лица твоего ни вижу, имени твоего не вемъ». Отвеща ему: «Азъ есмъ Петръ апосталъ, яже име давы (sic) ключи сего царствия нибеснаго». Бражникъ же рече ему: «А ты, господине, помниши ли, когда от Христа трижди отрекся, и аще бы не покаяние твое и теплыя слезы тебе помогли, ты бы и самъ в раю не былъ: а я, хотя и бражникъ, по вся дни Божия пилъ, а за всякимъ ковшемъ Господа Бога прославлялъ, а от него не отрекался». Слышивъ же Петръ апосталъ от бражни[къ] таковъ ответъ, подивися и отыди прочь, размышляя о немъ. Бражникъ же еще нача толкатися у вратъ святаго рая. И приіди ко вратамъ царь Давытъ и рече: «Кто есть (л. 2) толкися у вратъ светаго рая?» И отвеща ему: «Азъ есмь бражникъ, жела[ю] с вами здесъ в раю жити». Отвеща ему царь Давытъ: «Бражники здесь не водворяются, уготована вамъ мука вечная со блудниками и прелюбодеіми; отыиди человече отсюда прочь». Бражникъ же рече: «Скажи мне, господини, кто еси ты? Гласъ твой слышу, а лица твоего не вижу, имени твоего не вемъ». Отвеща: «Азъ есмь царь, Богу отеца (sic) и прарокъ Давыть, почиваю на лони у Авраама, Исаака, Иякова от нынѣ и до века». Бражникъ же рече ему: «А ты, господини, царю Давыде [2]), помниши ли, когда слугу своего, Урию, на вайну послалъ убити, а жену его, Вирсавию, к себе взялъ на любодеяние, от нея же родися царь Саламонъ: и аще бы не покая-

[1]) Рукоп. Историко-Филологическаго Института кн. Безбородка въ г. Нѣжинѣ, полов. XIX в., скороп., № 124.

[2]) Передѣлано *е* изъ *и*.

Digitized by Google

ние твое (об.) и теплыя слезы тебе помогли, ты бы и самъ в раю не былъ; а я, хотя и бражникъ, по вся дни Божия пилъ, да за всякимъ ковшомъ Господа Бога прославлялъ, а никаго не погубилъ и ни убилъ, а жены от раждения своего и до смерти своей ни позналъ». Слышевши царь Давыдъ ответъ, подивися, отиде, посрамленъ бысть. Бражникъ же еще нача толкатися у врать причистаго рая. И прииди ко вратамъ царь Саломонъ и рече: «Кто есть толкися у вратъ святаго рая?» Отвеща ему: «Азъ есмь бражникъ, желаю с вами здесъ въ раю жити». Отвеща ему царь Саламонъ: «Бражники здесь не водворяются, уготована вамъ мука вечная со блудниками и с прелюбодеями; отиди, человече, отсюда прочь». (л. 3) Бражникъ же рече: «Скажи мне, господини, кто еси ты? Гласъ твой слышу, а лица твоего не вижу, імини твоего не вемъ». Отвеща ему: «Азъ есмь царь Саломонъ, яже создавый церковъ Святая Святыхъ во граде Иерусалими». Бражникъ же рече ему: «А ты, господини, царю Саломони, помниши ли, когда жены своей послушалъ, діаволомъ поклонился; а я, хотя и бражникъ, по вся дни Божия пилъ, а за всякимъ ковшомъ Господа Бога прославлялъ, а от него не отрекался и ідоломъ не покланялся: и аще бы не покаяние твое и теплыя слезы тебе помогли, ты бы и самъ в раю не былъ». Слышивъ же царь Саломонъ от бражника таковъ ответъ, почудися и отыди прочь. (об.) Бражникъ же еще нача толкатися у вратъ святаго рая. И приіди ко вратомъ Иоаннъ Богословъ: «Кто есть толкися у вратъ причистаго рая?» И отвеща ему: «Азъ есмь бражникъ, желаю с вами здесъ в раю прибывати». И отвеща ему Иоаннъ Богословъ: «Бражники здесь не водворяются, уготована вамъ мука вечная со блудниками и с прелюбадеими. Отыди, человече, отсуда прочь». Бражникъ же рече: «Скажи мне, господини, кто еси ты? Гласъ твой слышу, а лица твоего ни вижу, имини твоего не вемъ». И отвеща ему: «Азъ есмь Иоаннъ Богословъ, другъ Христовъ, ему же возлегаи (sic) на таини вечери (л. 4) на перьси его и его же (sic) написалъ светое Евангелие во Ефесе граде со ученикомъ своимъ, Прохоромъ». Бражникъ же отвеща ему: «А ты, господини, Иоаннъ Богословъ, помниши ли, ты же самъ написалъ во святомъ Евонгелии: «Другъ друга любити и обою васъ Богъ любитъ». А ты самъ в раю, а меня не пущаишъ в рай и друга своего не любишъ; и ты тотъ листъ изъ скниги выдири, либо слово того отописа: или рука твоя описалась?» И рече ему Иоаннъ Богословъ: «Слышиши, бражниче: слова того отперется не хочу,

Digitized by Google

и рука моя не онесалася, а я то писалъ, что мне Господь Богъ мой повелелъ и Духамъ Святымъ мне возгремелъ». (об.) Бражникъ же рече: «Господине мой возлюблены, Иоанне Богослове, послушай, и мне Господь Богъ мой повелелъ здесь с вами во светомъ раю прибывати и со всеми святыми вечно ликовати и честныя ваши стопы лобызати». Тогда рече святы Иоаннъ Богословъ ко ангеломъ: «Святы архангели и ангели, отворити врата святаго рая и пустити бражника во святы рай, ибо Господь Богъ ему повелелъ быти с нами в раю от ныне и до века и во веки векомъ. Аминь.

Digitized by Google

XII.

Повѣсть о старомъ мужѣ и молодой дѣвицѣ.

1.

(242 об.) Повѣсть о старыхъ, поимающих молодыя жены[1]).

Горе несмысленьному, въ старости велице в неразум'и пребывающаго! Горѣ преклоняющемуся на долгий вѣкь, помышляя житие старости, а о будушем вѣце не пекущеся безумием своим, на послѣдок вѣка сего не хотяще Богу угодити, но хотяще жити скверно и до смерти хотя грѣховной похоти работати и до исхода души своея обѣщает свое житие молодымъ женам, иже бы за не[г] шли. Дѣвицы, по смерти его, вземши имѣние его, обнищают, видяци имѣние отца своего за иным, безумнымъ же. Старче, отдав имѣния своя молодым женам (л. 243) похоти ради, толко от своих детеи клятву приймет, а от человѣкь ненавидим будет. О таковыхъ пророкь Давидь рече: «О несмысленне безумие старче, не в той седине дѣв поимают».

Дѣ̀ца же стару рече: «Како могу аз прилѣпитися, или утѣху содѣяти с тобою, старцем? Якожь упадет серяз злат, или камеп драгий вь злосмрадную тину, тако жь и аз вьпаду в твои руцѣ, старче. Якожь не имѣет очиститися свинпя, вь кале валяющися, тако[ж] и аз не имам радости, ни утѣхи с тобою, старцем». Старъ же рече: «Кра-

[1]) Рукоп. Погод. Древлехранилища, № 1606, небрежная скоропись. XVII в., въ 4-ку л. 242 об и слѣд.

Digitized by Google

сная моя дѣвица, почто умножила еси словеса сии, аки много листвие? Аще хощеши многим рабом и рабынямъ государыня быти, и опочивати, и ясти различная брашна без урока, и на ковре седѣти. умывши свои бѣлыя руцѣ в день, и не дам ти ожещи лица твоего зною солнечному, но храню тя вь полатах, и не дам руки твоя огневи ожещи и ноги твоея (л. 243 об.) о каменъ претолкнутися. Егда востанешь от сна ношнаго, и не успѣеши умыти лица своего бѣлово, уготованна тебѣ трапеза различными брашны. И посажу тя на мѣстех ни знойных, ни студеных; і велю ти на всяк день мылну уготовляти, да в ней умываешися; и снѣжу тѣло твое, аки лѣторасль малинную; и украшу тя, аки невѣсту, златом и сребром и драгимъ камением; и облеку тя в различныя порты; и сотворю пирове частые тебѣ ради. и возведу тя въ высок терем, и посажу тя на драгих ковреxь, и поставлю всяко веселие и утѣху тебѣ ради: невцы и гутцы, и скомороси, и дѣвицы, и не дам по вся дни скорби сердцу твоему. То ти есть [1]), а егда идеши за мя, получиши вся, еже глаголах ти, и будет ти радость і веселие великое за мною, и імѣние мое все у тобя будет. Аще ли идеши за него отрока, и начнеши (л. 244) за ним яко египетцкия работы работати, а свои бѣлыя руцѣ от огня изожжеши, еству вараши (sic) и протчия работы работая». Старъ же девицы рече: «Не зри моея старости и не мни вь сердцы своемъ, яко стар есмь. Ими ми вѣру дѣвицы [2]), яко не отошла ми есть плотцкая юность первая от мене». Дв҃ца же рече: «Не преста врагъ, воюя над родом человѣческим и погубити хотя человѣки!» Дв҃ца ж рече стару: «Твою плот разжизает теплость творити, аки мертву, и вся уды твоя ослабѣют: тогда начнешь тужити и плакати от безумия своего, і не успѣшно ти будет ничтож, і вьвержет тя вь размышлении многа». Дв҃ца же рече: «Моя юная плоть без соблазну разжизатися начнет на похот грѣховную, зане же уна есми сущи». И рече дв҃ца ж: «Разсмотриш, старче, яко твою плот на старость осквернив, и повержет тя, и паки буду, аки огнем, жьгома похотию плотцкою; не могущи терпѣти, вьпаду вь законопреступление со иным [3]) отроком (л. 244 об.) обою наю (sic) [4])». И рече дв҃ца ж: «Послушай мене, старче, аз гла-

[1]) Сомнительное чтеніе.

[2]) Можно также читать: „дѣвице"; скорописное *е* и *ы* порою очень сходны.

[3]) Слѣдуетъ исправить: „со юным"...

[4]) Здѣсь, видимо, какой то пропускъ—словъ, относящихся къ „обою наю".

Digitized by Google

голю хотящи души своей ползы: иже ты мнѣ обѣщеваеши много имѣнія дат(ь), дай имѣние свое чадом своим; аще ли не будет чад, а раздавай убогим, и приймеши сокровище на небесѣхъ, по глаголу Господню. «идѣже тля не тлит, ни татие крадут». Аще ли имѣеши рабы, то тѣхъ пусти на свободу, и приймеши простыни от Бога грѣхов своихь. А пить ми и ясти уготоваеши различная брашна и на ковре седети»— дв҃ца҃ рече стару—«седи ти ,старче, вь манастырѣ, в кѣл(ь)е своей, а в пития мѣсто и ядения восприими пость, да спасеши душу свою. Аще обѣщеваеши ми полаты, и различныя порты носити дать ми— нагия одежи, да приймеши одежду отъ Бога нетлѣнную [1]); златомъ и сребромъ, аки купецъ, купи себѣ царство небесное, продаемо нищим. А в пиру мѣсто и веселия сходяся на духовныя бесѣды, а в невцев и гутцевъ (л. 245) мѣсто пой на крилосе святое пѣние и псалтир, и молитвы исполняй день и нощь, да будеши собесѣдникь со ангелы. Игрецы и скоморохи и невцы хощеши ми собрати на утѣху, то в тѣхь мѣсть веселия тое вь кѣлии своей». И рече дв҃ца҃: «Отпусти мене, старче, младу ко убогому отроку; аще лице жгу и рущѣ окаляю и позѣ свои рыщучи по[6]ю (?) [2]) о камень, но тѣх болѣзней не слышу [въ] радости сердца своего. Аще ли уноша убогъ будет, нно Богъ богат своею милостию, и подасть нам богатства и славу. Аще ли не подасть, то единаго хлѣба с водою сьѣдим и сыти будем и взыграемся со юношею. Отиди от мене, старче, [съ] своею сединою, не лукавствуй мною. Аще ли не хощеши плоти своея воздержати, то ищи [3]) по своей верстѣ такой же бабы, старой же. Рече [старъ]: «Дв҃цы такой нърав имѣю[т]: всякая не вѣсть понятия прежде жениха . .[4]) любить, а егда будет за ним, и тако возлюбит его». Дв҃ца҃ рече: «Нѣ силой [5]) тебѣ любити, старого смрада и гнилаго, обещавшаго [6]) деньми и приближив(л. 245 об.)шася яко [ко] гробу смертному». Стар же рече дѣвицы: «Нѣси убѣжати от руки моея, приставлю многи чти родителемъ твоим и племяни твоему многие дары подам, и будеши ми жена». Дв҃ца҃ рече стару: «Люте тебѣ, стару, безумну [7]) будет:

[1]) Въ рукоп.: „неплѣнную".
[2]) Прочтено по догадкѣ; въ рукописи—неразборчиво.
[3]) Въ рукописи: „тощи".
[4]) Слово не разобрано; кажется, по смыслу должно быть: „не".
[5]) М. б., слѣдуетъ исправить: „нѣсть ми".
[6]) Такъ въ рукоп., слѣдуетъ: „обетшавшаго".
[7]) Слово вписано сверху, надъ строкою.

Digitized by Google

аще ли аз буду тебѣ жена, то скоро превращю ся [1]) и старость твою тайными дѣлы, и скоро умьреши; и аз, вземши имѣние твое, иду за иного, отрока». Старец же рече дв҃цы: «Повѣжьдь ми, которыми тайными дѣлы хощеши превратити старость мою?» Дв҃ца жь рече стару, не обинуяся: «Уготоваю на тя всякую ядь не по твоему норову: аще ли начнеши любити кисло, и аз ти доспѣю прѣсно; а возлюбиши прѣсно, и я доспѣю [2]) кисло; а мяхкова ти хлѣба не дамъ, но сухими [3]) тя начну кормити. Зубамъ твоим будет кончина, а самому ти сухота: а младова отрока начну пшеничными хлѣбы кормити, и ему[ж] будет мясо свиное и говядина тучная (л. 246) || и боранина молодая, а тебѣ стару мокло[к] недовареной, а каша водяная, и та без соли; а отроку младому вь молокѣ с маслом. Да тебѣ же, старцу, сыворотка—журба [4]) чреву твоему и ворчание кишкам твоимъ. Да младому[ж] отроку коровай молочной вь масле да вь меду, а тебѣ, старче, пресниць ржанои [5]), парены вь водѣ без соли, а отроку пир зи сь яицы и олад[ь]и, пряжены вь масле, и протчая ядь, яже ему уготованна будетъ». Дв҃ца[ж] рече стару нісмысленну: «Не доволно ти будет ни пити ни ясти». Стар же рече двцы: «Аще тя начну ранами учащати и муками мучити, учнеши меня, аки огня, боятися». Дв҃ца[ж] рече стару: «Разумѣеши ли ты, старче, таковых бо аз наведу на тя чародѣевъ, и потворят тя: от своего чювствия извержен будеши и начнеши кланятис пред ногами моими и учнеши радоватьца коли бых (sic) слово добро дала лютьцкаго зазора. И еще наведу на тя необразную смерть (л. 246 об.); со отроками и оружием: погубят тя, или удавят, аки старого ворога. Аз же начну со уным отроком пити и ясть и веселитис веселием». Старец же рече—несмысленны не внимаху глаголъ ея—рече: «Добра будеши за мною» И паче старец [6]) мыслити на девицу и шед обрете нѣкакова мужа частословлива, пригожа на прощение и слови[с]мъ (sic) [7]) вельми, от него же, аки мед, изо усть его словеса изхождаше; и шед обаяше родителя девицы сладкими словесы, испросиша же девицу за

---

[1]) М. б., слѣдуетъ исправить: „тя“.
[2]) Въ рукоп. „достѣю“.
[3]) Пропущено, видимо, слово.
[4]) Въ рукописи: „жужба“.
[5]) Въ рук. другимъ черниломъ исправлено: „пресницы ржаные“.
[6]) Въ рукописи неудачное исправленіе другимъ черниломъ: „старые“.
[7]) М. б., слѣдуетъ исправить: „словесна“.

Digitized by Google

стара. И поя стар девицу и імѣни[1]) свое все напросѣхь (sic)[2]) роздаваше; и нача творити, яко же глагола ему девица. И тогда стар нача тужити и плакати, и глагола: «Люте мнѣ, старцу безумному!» Девица[ж] рече стару: «Виждь, такова ти есть злоба, поимающи не по своей верстѣ. Стару молода жена—людямъ корысть[3]), а тебѣ напасть, и старость, и сухота, и безвѣчие». ‖[4]).

2.

(л. 8). Слово о старомъ муже, какъ сватался на прекрасной девице[5]).

Бысть некіи человѣкъ сватаетца на прекрасноі девице, а самъ говоритъ:

«Душа моя есмъ милая, красная девица, виноградная ягода, нелепельніе твое кости, сахарніе твои уста, медвеное твое дыханіе, ясного сокола очи, черного соболя брови[6]), чудное румяное лице, (8 об.) белой лѣбѣди плаваніе, павиное позлащеное періе, сѣденіе твое тихое, умильніи твои речи, слаткая твоя тихая беседа, поиди за меня, за старого человѣка, замужъ. Аз есми человѣкъ доброй, образомъ старъ, бородою сѣдъ, теломъ младъ, костію здравъ, плотію станливъ, умомъ совершенъ и разуму, душа моя, доволна; а носить (л. 9) тебѣ у меня, есть что; слухъ и рабын много же, а при тебѣ, моя любушка, что есть множество ис(?)портищъ драгоценыхъ, а носить тебѣ у меня, пити и ясти и веселитися о своемъ здравіи, много сахарние естьі».

Рече девица старому мужу: «Безумный и несмышленный старый человѣкъ! Коли ты меня, прекрасную девицу, замужъ за себѣ поймешъ, тогда храбрость твоя укротитца, и образ (9 об.) твои померкнетъ[7]), и седина твоя пожолтетъ (sic), и тело твое почернѣетъ, кости твои исох-

---

[1]) Т. е. имѣніе.

[2]) Слово неразборчиво.

[3]) Пословичное выраженіе.

[4]) Слѣдуетъ выписка изъ Алфавита: „Что есть со удивленіемъ зримое бываетъ“ и т. д.

[5]) Рукоп. Церковно-Арх. Муз. при Кіевской Дух Академіи № 471 (О. 8.75), скороп. половины XVIII в.

[6]) Въ рукоп. „бровя“, но можно читать *и*, которое часто бываетъ въ рукоп. нач. и полов. XVIII в. похоже на *я*.

[7]) Слѣд. испр[авить: „померкнетъ“.

Digitized by Google

нуть, а уды твои ослабеютъ, и плоть твоя обленится, и не угодить тебѣ будетъ младости мо[е]й и всему животу моему, а умъ твой от тебѣ отыдетъ; а учнешъ ходити, аки лихая понурая свинья, а на добро и на любовь николи (л. 10) несмышлитъ[1]), а уды твои ослабеютъ, плотцкому естеству моему не утѣха будетъ. Тогда азъ девица на плоть свою разпалюся, а ты старой не возможешъ угодити младости моей и всему животу моему; и азь, девица, на плоть свою разпалюся и от распаления плоти своея впадуся в преступленіе со младымъ отрокомъ, а не с тобою, (10 об.) старымъ мужомъ, с вонячею (sic) душею, с понюрою свинньею».

И рече ей старый мужъ прекрасной девице: «Душа естми, моя милая красная девица, виноградная ягода, нелепелніе твои кости, сахарніе уста, медвеное твое дыханіе, ясного сокола очи, черного соболя брове, чудное румяное твое лице, белой лебеди плаваніе, павиное позлащеное періе, сиденіе (л. 11) твое тихое, разумные умелніе (sic) твои речи, слаткая твоя тихая беседа, поіди за меня, старого человѣка, замуж! На что ты сладки словеса она говорила мнѣ, аки древо листьвиемъ цветъ по земли разцветила; и в доме моемъ будешъ государнею над рабы и над рабынямы; и стапешъ, свѣтъ, моя милая, на драгоцѣныхъ (11 об.) коврахъ сидеть, пити и ясти со мною многоразличные и сахарные яствы, радоватися и веселитися незречено; и не дамъ тебѣ у пѣчи омаратца и ногамъ твоимъ о каменъ разбитца; и сядешъ, миленькая, в каменой полате, и учьнутъ (л. 12) тебѣ рабы согрѣвать во теплой банѣ. По вся дни живота моего украшу тебѣ, аки цвѣтъ[2]) в чистомъ полѣ, аки паву птицу прекрасную, аки Волгу рѣку при дубраве, упокою во всемъ парядѣ; сотворю про тебя пиръ великъ, а па пиру велю всякія потеги сделат (12 об.), гусленны и гудочные: и трубы прогласятъ, и плясавицы и плясцы начнутъ тебѣ тѣшить, а ты, миленькая, начнешъ владеть всемь домомъ, имениемъ всемъ по вся дни живота моего».

И рече девица старому мужу: «Безумные несмысленные старой (л. 13) человѣкъ, хочешъ ты со мною сотворити любовъ, аднакошъ не угодить тебѣ будетъ младости моей и всему животу моему. А какъ ты, безумный старый человѣкъ, не[3]) попечешіся о будущемъ жи-

---

[1]) Слѣд. исправить: „несмыслишъ“.

[2]) Въ рукоп. описка: „у́вѣтъ“.

[3]) Въ рукоп.: „на“.

Digitized by Google

воте и о смерти, какъ бы душу свою спасти (13 об.), однакошъ ты, старой чертъ, не Богу хощешъ угодить—жене, и сотворити со мною, прекрасною девицею, любовъ, а однакошъ не угодить тебѣ будетъ младости моей и всему животу моему, а какъ ты, безумный старой человѣкъ, не попечешися о будущемъ животе и о смерти, какъ бы (л. 14) душу свою спасти, хощешъ ты, безумный и нерасудный старой мужъ, угодити к (?) жене, а не Богу; пора тебѣ мение свое одать нищимъ и раздат по честнымъ по манастырямъ и Божіим[1]) церквам и пусть бы за тебя Господа Богу моли (sic); и пора тебѣ, старому черту и окаяной души, обратитися, (14 об.) итить во чесной манастырь и спастися и постритися в манастырь, Богу молитися; тебѣ не падобно помышлять, окаяному, женитися».

И в той поры старой мужь обдарил весь род и племя прекрасноя девицы дорогоценими дарами, дарами и портищами (л. 15) драгоценими, и прекрасной девицы далъ множество слата (sic) и сребра. И понялъ прекрасную девицу за мужъ за себе ,и нелко[2]) времяни пожилъ, и впаласе девица в преступление со младымъ отрокомъ, а не с нимъ, старым мужемъ, вонячею душею, с понюрою свинею.

---

[1]) Въ рукоп. „божіи".

[2]) Такъ въ рукоп.; слѣдуетъ исправить: „несколко".

Digitized by Google

XIII.

Повѣсть о Ершѣ.

(л. 1). Список с одного дела, какъ тягался Лещъ съ Ершем о Ростовском озере и о реках[1]).

И подал Лещь челобитную, а в челобитной ево пишет: «Господам моим, новгородскимъ судьямъ, великому Осетру и Белугѣ и Белой рыбице, бьет челом Ростовского озера кормовой сынчишко боярской, Лещишко с товарыщи. Жалоба моя, г^да, вам того же Ростовского озера на лихово чл҃вѣка, на Ерша Ершева, сына Щетинника, в том, что тот Ершь владеетъ насилством своим в Ростовском озере старинными вотчинами дедов и отцев моих, Леща с товарыщи, а своих лишился старинных жировъ и росплодился по рекам и по озерам (л. 1 об.) і по истоком. А сам тот Ершъ собою мал, а щетины у него как бысть вострѣе рогатины; да где тот Ершъ ни впроситца начеват, и хто ево неведаючи впустит, и он хощет тут и вселится и хозяина вон выжит, а мы, господа, люди Божіи, збойством жит не умѣем, тягатца и бранитца не хотим, а хотим оборонены быть вамі, праведными судьями.

Допросъ, учиненной в пополненіе челобитья: и судьи спросили ответчика Ерша: «Что же ты, Ершъ против челобитья отвечаешь исца Леща»? И Ершъ сказал: «Отвечаю, господа, в том, что то Ростовское озеро старинные вотчины дедов и отцев моих, Ершев с товарыщи, а челобитчикъ Лещь жил в соседях на днѣ Ростовского озера и на свет нигде не выхаживал (л. 2). І в том, господа, я еще стану и

---

[1]) Рукоп. Моск. Публ. Музея № 1194, XVIII в., изъ собранія Лукашевича.

Digitized by Google

бесчестия своего искат, что Лещъ назвал меня, Ерша, лихим человѣком; а я, господа, отца своего благословением и материною молитвою человѣкъ доброй и живу своею силою и знают[1]) меня, Ерша, на Москве и в ыных городех князья и бояре, дьяки і подьячие, и гости сурож[с]кие, и всякого чину люди, и покупают род мои, ершевъ, дорогою ценою, и варят в ухах с перцем и с шафраном и со всяким немецким узорочьемъ, и ставят пред собою честно; и многие добрые люди с похмелья валяютца и ершем оправляю[т]ца».

И судьи спросили исца: «Лещъ, ты истецъ· чем того Ерша уличаетъ, и какие у тебя на него улики есть»? (л. 2 об.). Истецъ Лещъ сказалъ. «Уличаю я того Ерша Божиею правдою і справедливостью да[2]) кресным целованием, что есть у меня знающие люди добрые, а живут они в Новогородском уезде, в реке Волхове; а зовут рыба Сигъ да Лодога і Сырть; на тех, господа, шлюсь потому что они знают, чье то Ростовско озеро подлинно: истари дедев и отцевъ моих, Леща с товарыщи». Судьи спросили ответчика Ерша: «Что ты, Ершъ, шлесся ли на Сига и на Лодогу и на Сырть?»

І Ершъ сказал: «Господа, мои судьи, Богом сотворенъ[3]), скажу я вам, Сигъ и Сырть да Ладуга—рыбы великия и прожиточныя, а мы, господа, люди малые. А се ж они, Сигъ, Сырть да Ладуга с ним сьезжаютца (хлеб соль водютъ)[4]) и пьютъ и едят за одно, потому слатца на них я не смею, что в правды они не скажут все»[5]) (л. 3). И судьи спросили исца Леща: «Ты истецъ, Лещъ, сверхъ того чем того Ерша уличаешь, и какие у тебя улики есть на него, ібо он на показанных свидетелей не шлется».

Истецъ лещ выслушав сказал: Уличаю же, господа, того Ерша общею правдою, і есть еще человѣкъ доброй, а живет онъ в Переславском озере Залескаго, а зовут рыба Селдь переславская. Она, господа, знает, чье то Ростовское озеро». И судьи спросили ответчика Ерша: «Что ты де, Ершъ, шлесся ли на общую правду и на Селдь переславскую?»

---

[1]) Въ рукописи „знает".
[2]) Въ рукоп. „за".
[3]) М. б., слѣдуетъ исправить „сотворены".
[4]) Заключенное въ скобки—на поляхъ.
[5]) Въ рук., кажется, „всю" или „все'".

Digitized by Google

И Ершъ сказал: «Господа, мои судьи, Селдь переславская тому Лещу племяница; потому, господа, на нѣе слатца я не смею, что в правде не скажет».

(л. 3 об.). Судьи (не поверя ершевой отговорки) приговорили поставить общую правду пред судьями.

И послали пристава Окуня, и пристав Окун пошел и взял в понятые Сома, и Сом с болшим усом почел говорити и посулъ давати: «Братецъ де пристав Окун, не пригожусь я в понятые: брюхо велико, ходит нѣ могу, глазами вдал не вижу, губы велики, пред добрыми людми говорит не умею»,—и пристав Окун ево Сома и отпустил по дружбе и взял в понятые Язя и поставил Селдь переславскую перед судьями.

И судьи спросили Селдь переславскзю: «Рыба, скажи ты нам правду, что ведаеш меж Лещем и Ершем, чье то Ростовское (л. 4) озеро? Старинные л вотчины дедев и отцев Ерша с товарыщи, и знают [1]) ли того Ерша на Москве и в ыных городех князья и бояра, дьяки и подьячие, и гости сурожские, і всякаго чину люди, и покупают ли Ерша дорогою ценою, и варят ли в ухах с перцем и с шафраном и со всяким нѣмецким узорочьем, и ставят ли пред собою честно; и добрые люди, когда с похмѣлья валяютца—Ершем оправляюца?».

Общая правда, Селдь переславская, сказала, что то Ростовское озеро старинные вотчины Леща с товарыщи, а тот Ершъ жил у них в соседях и лишился своих старинных (л 11 об.) жировъ, и росплодился по рекам и озерам и по истокам, и знают того Ерша на Москве и в ыных городех всякого чину нѣбогатые люди, у кого есть одна полушка, и на тое много Ершевъ купит, да столко не съесть, сколко расплюет; да где тот Ершъ ни впроситца начеват, и хто ево, нѣведаючи, пустит—и он хочет тут и вселится и хозяина хощет вон выжит».

І став сам судья из за стола, Осетръ, и почал говорит: «Скажу де я вам, братцы, и сам про того Ерша, как он обманул роду моего старого Осетра, назвал его братом; пошли же [2]) братецъ Осетръ из Волги в Ростовское озеро жироват, там де мелкой (л. 5) рыбы много; и он ево послушалъ и тамъ (?) пошел; а в мелких рыбах бока свои протер и хребет и хвостъ и глаза (?) [3]) истер; а глаза ево были, как

---

[1]) Въ рукоп., кажется, „знает".
[2]) Кажется, слѣдуетъ читать: „де".
[3]) Въ рукоп. „гаара".

Digitized by Google

полные болшие хлебные чаши[1]), а бока і хребет и хвостъ, как судовой болшой парус; и как привел ево в озеро, ажно рыбаки невод тащат; и тот Ершъ выскочилъ и Осетръ за ним же в невод ввалился, да запутался. И тот Ершъ в заднею ечею выскочил да и насмеялся: «Ужели ты, Осетръ, рыбы наелся»? И как того Осетра потащили из озера вон, и тот Ершъ молвил: «Прости же, братецъ Осетръ, нѣ поминай лихом»; и как того Осетра почалі бит чакушами, и тот Ершъ закричал: «Слушайте, болшие рыбы и малые, тут де (л. об.) нашего созона околея (sic) побиваютъ»!

И судьи приговорили: исца Леща с товарыщи оправит и ответчика Ерша обвинит и всех их ссолит и в жаркие дни против солнышка развешиват. И как того Ерша повели ис приказу вонъ, и он оборотился к судьямъ и почел говорити: «Вы де, судьи, ден судили, а два бегали и домов своих не видали, металис на мзду Леща с товарыщи» — и вилнул хвостом да в хвородскъ (sic) ушелъ: толко Ерша и видали.

Суд судили судьи, а записывал Въюн, а печат приложил Рак заднею клещею, а у печати сидели Вандоршъ[2]) переславской да Лин плуговской, Сазан сибирской да Щука трепетуха, пристав Окунь.

---

[1]) Въ рукоп. „чащи".

[2]) М. б., слѣдуетъ исправить: „Вандышъ"—мелкая рыбка.

Digitized by Google

Digitized by Google

Деканъ Историко-Филологическаго Факультета Императорскаго Университета Св. Владиміра симъ доводитъ до общаго свѣдѣнія, что съ разрѣшенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія назначенъ конкурсъ на свободную въ названномъ Университетѣ экстраординатуру по каѳедрѣ русской исторіи (преимущественно древней) съ допущеніемъ къ конкурсу и лицъ имѣющихъ степень магистра.

Срокъ конкурса трехмѣсячный, начиная съ 10 августа 1907 г.; лица, желающія принять участіе въ конкурсѣ, благоволятъ, до истеченія этого срока, прислать на имя декана факультета, вмѣстѣ со своимъ о томъ заявленіемъ также краткое жизнеописаніе и по экземпляру своихъ печатныхъ трудовъ или по крайней мѣрѣ перечень таковыхъ съ указаніемъ изданій, въ которыхъ они напечатаны.

И. д. декана *П. Ардашевъ.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Δ
PSlav 392.10

HARVARD COLLEGE LIBRARY
FROM THE
ARCHIBALD CARY COOLIDGE FUND
5 May 1938

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.
Ректоръ **Н. М. Цытовичъ.**

Digitized by Google

Δ
P Slav 397.10

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Годъ XLVII. № 10 — ОКТЯБРЬ. 1907 годъ.

Часть I—оффиціальная.

Обозрѣніе преподаванія въ Императорскомъ Университетѣ св. Владиміра въ осеннемъ полугодіи 1907—1908 учебн.года.

Часть II—неоффиціальная.

I. Ученіе Беркли о реальности. Сочин., удост. Историко-Филологическимъ факультет. золотой медали.—**П. Блонскаго** . 45—92
II. Землеустроительныя задачи и землеустроительное законодательство Россіи.—Прив.-доц. **Ал. Д. Билимовича** . . . 147—198
III. Русское гражданское право.—Проф. **А. М. Гуляева** . . . 223—247
IV. Элементы математическаго анализа.—Пр. **М. Ѳ. Хандрикова**. 1341—1387

Критика и библіографія.

Новые труды по источниковѣдѣнію древне-русской литературы и палеографіи.—Проф. **В. Н. Перетца** . . . . . 81—129

Научная хроника.

Протоколы Физико-Математическаго Общества за 1905—1906 г. (съ приложеніями) . . . . . 1—19+1—29

Прибавленія.

I. Славянское племя. Статистико-этнографическій обзоръ современнаго славянства. Съ прилож. 2-хъ этнограф. картъ.—Проф. **Т. Д. Флоринскаго** . . . . . 129—192
II. Отчетъ ссудо-сберегательной кассы при Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра за 1906 годъ. . . . . 1—19
III. Отъ Конференціи Историко-Филологическаго Института Князя Безбородко въ Нѣжинѣ.

КІЕВЪ
1907.

Digitized by Google

Digitized by Google

Обозрѣніе преподаванія на историко-филологическомъ факультетѣ Императорскаго Университета Св. Владиміра на осеннее полугодіе 1907 года.

Лекціи Богословія.

Профессоръ Богословія протоіерей П. Я. Свѣтловъ будетъ читать въ осеннемъ полугодіи по 2 часа въ недѣлю по апологетическому богословію: I. Введеніе въ богословіе или о религіозномъ самообразованіи, его необходимости и способахъ. II. Философію и исторію религіи въ главныхъ ихъ основаніяхъ.

Пособія: Проф. *Свѣтловъ*, Курсъ апологетическаго Богословія, Кіевъ, 1906, изд. 2-е; *его-же*, Источники ходячаго мнѣнія о вѣрѣ, какъ противоположности разума, СПБ. 1896; *его-же*, Что читать по богословію? Систематическій указатель апологетической литературы на русск., нѣмецк., франц. и англійскомъ яз., Кіевъ, 1907.

Совѣщательные часы по дѣламъ Университетскаго Религіозно-философскаго кружка: на дому въ понед. и среду 2—3 ч.

Digitized by Google

I.

Преподаватели историко-филологическаго факультета съ указаніемъ читаемыхъ ими курсовъ и рекомендуемыхъ пособій.

1. Ординарный профессоръ А. Н. Гиляровъ (8 ч.):

I. Введеніе въ философію, по 3 часа въ недѣлю; II. Исторія средневѣковой философіи, по 3 часа въ нед.; III. Педагогика, по 2 часа въ нед.

Пособія: Ueberweg, Grundriss der Geschichte d. Philosophie.—*К. Шмидтъ*. Исторія педагогики.—*Schumann* und *Voigt*, Lehrbuch der Pädagogik.

2. Приватъ-доцентъ П. В. Тихомировъ (2 ч.):

Практическія занятія по гносеологіи: чтеніе „Критики чистаго разума" Канта, два часа въ нед.

Пособія: Imm. Kants, Kritik der reinen Vernunft. Mit einer Einleitung und Anmerkungen, hsgg. von *E. Adikes*, Berl. 1889, или дешевое изданіе *Kehrbach'a* въ Рекламовской „Universal-Bibliothek".—*Кантъ*, Критика чистаго разума, пер. Лосскаго. 1907.—*Vainhinger*, Commentar zur Kritik d. reinen Vernunft, Bd. I—II, 1881—1892.—*Riehl*, Der philosophische Kriticismus, Lpz. 1879.—*Штанге К.*, Ходъ мыслей въ „Крит. ч. разума", пер. Фохта и Бердникова. М. 1906.—*Каринскій М.*, Объ истинахъ самоочевидныхъ, СПБ. 1894.—*Паульсенъ Ф.*, Имм. Кантъ, его жизнь и ученіе, пер. Лосскаго. 1899.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

3. Заслуженный профессоръ Ю. А. Кулаковскій (6 ч.):

I. Теренцій, Phormio, по 4 ч. въ нед.; II. Практическія занятія по исторіи Византіи (источники послѣднихъ вѣковъ римской импе-

Digitized by Google

ріи и времени перехода восточной римской имперіи въ византійскую) по 2 ч. въ нед.

Пособія: Terenti Comoediae, стереотипное изданіе изъ Biblioth. Teubner., или комментированное Dziatzko.

Совѣщательный часъ послѣ лекцій.

4. Ординарный профессоръ І. А. Лецiусъ (7 ч.):

І. Синтаксисъ греческаго и латинскаго яз., по 4 ч. въ нед.; ІІ. Греческій семинарій: Аристотель, Ἀθηναίων πολιτεία и упражненія по языку, 2 ч. въ нед. (для студ. классиковъ); ІІІ. Греческій просеминарій: Платонъ, Горгій, 1 ч. въ нед. для студ. младшихъ семестровъ.

Пособія: Brugmann, Griechische Grammatik, München, 1900.—*Schmalz*, Lateinische Syntax, Münch. 1900.—Aristotelis Ἀθηναίων πολιτεία ed. *Kaibel* et *Wilamowitz*, Berol. 1900.—Plato, Gorgias, ed. Gercke, Berl. 1897.

Совѣщательный часъ послѣ лекцій.

5. Ординарный профессоръ А. И. Сонни (6 ч.):

І. Исторія греческой литературы (эпосъ, лирика, драма), 3 ч. въ нед.; ІІ. Топографія города Аѳинъ, 1 ч. въ нед; ІІІ. Интерпретація Овидія, Fasti, 1 ч. въ нед.; IV. Переводы (устные и письменные съ русскаго и греческаго яз. на латинскій), 1 ч. въ нед.

Пособія: I. *Christ*, Geschichte der griechischen Literatur, 4-е изд. 1905. *A. et M. Croiset*, Histoire de la littérature grecque, I—IV, 1887—1899. *Susemihl*, Geschichte der griechischen Literatur in der Alexandrinerzeit. 1891—1892.—II. *Iudeich*, Topographie von Athen. 1906.—III. Ovid. Fasti, erklärt von *H. Peter*, 3-te Aufl. B. Teubneriana.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

6. Приватъ-доцентъ В. И. Петръ (6 ч.):

І. „Электра“ Софокла, 2 ч. въ нед. (оба полугодія); ІІ. Греческій языкъ для начинающихъ, 4 ч. въ нед.

Пособія: Электра по тексту изд. *Наука*.

7. Приватъ-доцентъ А. О. Поспишиль (4 ч.):

Практическія занятія по латинскому и греческому яз.: І. Чтеніе и объясненіе Энеиды Вергилія, 2 ч. въ нед.; ІІ. Повторительный курсъ греческой грамматики съ соотвѣтствующими упражненіями.

Digitized by Google

Пособія: Vergils Gedichte, erkl. von Th. Ladevig, 8-te Aufl. von *C. Schaper*, Berl. 1886. Энеида Виргилія. Съ введ. и комментаріемъ *Д. И. Нагуевскаго*. Казань. 1891.

8. Ординарный профессоръ Ѳ. И. Кнауэръ (8 ч.):

I. Введеніе въ сравнительное языковѣдѣніе, 3 часа въ нед.; II. Санскритская грамматика, 2 часа въ нед.; III. Зендская грамматика, 2 часа въ нед.; IV. Готская грамматика, 1 часъ въ нед.

Пособія: *А. Томсонъ*, Общее языковѣдѣніе, Одесса. 1906. *Wundt*, Völkerpsychologie Bd. I, Die Sprache, 2-te Aufl. Leipz. 1904. *B. Delbrück*, Einleitung in das Studium der indogerm. Sprachen, 4-te Aufl. Leipz. 1904.—*Ѳ. Кнауэръ*, Учебникъ санскритскаго языка, Лейпцигъ, 1907.—*W. Jackson*, Avesta Grammar и Avesta Reader, 1893.—*W. Braune*, Gotische Grammatik, 6-te Aufl. Halle. 1906.

9. Ординарный профессоръ В. Н. Перетцъ (6 ч.):

I. Введеніе въ исторію русской литературы (методологія, источники, исторія изученій), 2 часа въ нед.; II. Славянорусская палеографія, 2 часа въ нед.

Пособія: Курсы исторіи русской литературы: *Владимирова*, *Порфирьева*, *Галахова*, *Пыпина*.—Руководства по палеографіи: *Карскаго* и *Соболевскаго*.

Практическія занятія: приготовленіе, чтеніе и обсужденіе студенческихъ рефератовъ на темы изъ области древнерусской и малорусской литературы до XIX в.; разборъ новыхъ трудовъ по исторіи древнерусской литературы, 2 часа въ нед.

10. И. д. экстраординарнаго профессора А. М. Лобода (6 ч.):

I. Исторія новой малорусской литературы, по 3 часа въ нед.; II. Исторія русской школы XVIII ст., по 1 ч. въ нед. для желающихъ.

Пособія: I. Очерки исторіи украинской литературы XIX ст. *Н. И. Петрова*; Отзывъ объ этомъ сочиненіи Н. И. Петрова *Н. П. Дашкевича*; Исторія литературы рускои *О. Огоновського*.—II. Исторія русской педагогіи *М. И. Демкова*, ч. II-я; Государство и народное образованіе въ Россіи XVIII в., *М. Ф. Владимірскаго-Буданова*; „И. И. Бецкой“, *П. Майкова*; Городскія училища въ царствованіе императрицы Екатерины II, гр. *Д. А. Толстого*; Русскіе университеты въ связи съ ходомъ общественнаго образованія, *В. С. Иконникова* (Вѣстн. Евр. 1876).

Digitized by Google

Практическія занятія по новой русской и малорусской литературѣ (библіографія, разборъ лучшихъ изданій, чтеніе и разборъ студенческихъ рефератовъ и сочиненій), 2 часа въ нед.

11. Приватъ-доцентъ В. А. Розовъ находится въ заграничной командировкѣ.

12. Ординарный профессоръ Т. Д. Флоринскій (7 ч.):

I. Исторія польскаго народа, 3 часа въ нед.; II. Славянское языкознаніе (чешскій и словацкій языки). 2 часа въ нед.

Пособія: Michał Bobrzyński, Dzieje Polski w zarysie (русск. перев. подъ ред. Карѣева).—*Т. Флоринскій*, Лекціи по славянскому языкознанію, ч. II. Кіевъ. 1897. Другія пособія будутъ указаны на лекціяхъ.

Практическія занятія по славянской филологіи: чтеніе и разборъ произведеній чешской и словацкой литературъ. Чтеніе и разборъ рефератовъ на историко-литературныя темы. 2 ч. въ нед.

13. Приватъ-доцентъ А. І. Степовичъ (2 ч.):

I. Исторія новой чешской литературы, 1 ч. въ нед.; II. Чтеніе и объясненіе произведеній славянскихъ литературъ и народныхъ пѣсенъ, 1 ч. въ нед.

Пособія: *Пыпинъ* и *Спасовичъ*, Исторія славянскихъ литературъ. т. II-й; *Jar. Vlček*, Dějiny české literatury; *Flajšhans*. Písemnictví české slovem i obrazem; *Bačkovský*, Zevrubne dějiny českého písemnictví doby nové; *Степовичъ*, Очеркъ исторіи чешской литературы.—*Воскресенскій*, Славянская хрестоматія; сборники народныхъ пѣсенъ сербскихъ и болгарскихъ (Караджича, Шапкарева и др.).

14. Приватъ-доцентъ А. М. Лукьяненко—находится въ заграничной командировкѣ.

15. Заслуженный ординарный профессоръ Н. П. Дашкевичъ (3 ч.):

Общій курсъ исторіи западно-европейскихъ литературъ (литературы въ XII—XV вв.), по 2 ч. въ нед. (оба полугодія).

Пособія: *Дашкевичъ*, Романтика Круглаго Стола въ литературахъ и жизни Запада, вып. I. К. 1890; *его-же*, Вопросъ о происхожденіи западно-европейскаго эпоса о Лисѣ, по изслѣдованіямъ послѣдняго тридцатилѣтія. К. 1904; *К. А. Ивановъ*, Трубадуры, труверы и миннезенгеры, СПБ. 1901: Всеобщая исторія литературы. подъ ред. *Кирпичникова*, т. II—III, Спб. 1881—1888. Монографіи и

Digitized by Google

пособія на иностранныхъ языкахъ будутъ указываемы на лекціяхъ.

Практическія занятія,—въ качествѣ *необходимаго* дополненія къ общему курсу, будутъ состоять въ переводѣ, объясненіи и разборѣ образцовъ произведеній западно-европейскихъ литературъ, при участіи студентовъ, по 1 ч. въ нед.

Пособія: *Schultz-Gora*, Altprovenzalisches Elementarbuch Heidelb. 1906; *L. Constans*, Chrestomathie de l'ancien français, 3-me éd., Paris, 1906; *Weinhold*. Mittelhochdeutsches Lesebuch, 4-te Aufl., Wien, 1891; *Craik*, English proseselections, vol. I—II, Lond. 1893; *Ward*, The english Poets, I—II; *D Ancona e Pacci*, Manuale della letteratura italiana, vol. I—II, sec. ed.

16. Приватъ-доцентъ графъ Ф. Г. Де-Ла-Бартъ (5 ч.):

I. Западно-европейскія литературы въ эпоху ранняго Возрожденія (общій курсъ), 1 ч. въ нед.; II. Провансальскій языкъ (грамматика, разборъ провансальскихъ памятниковъ), 2 часа въ недѣлю; III. Древнѣйшіе памятники итальянской литературы, 2 часа въ недѣлю.

Пособія: I. *Taine*, Philosophie de l'art; *Fr. De-Sanctis*. Storia della letteratura italiana, Napoli. 1873; *Ad. Gaspari*, Geschichte d. italienischen Literatur, Berl. 1885—88 (есть русск. пер. К. Бальмонта); *E. Gebhart*, Les origines de la Renaissance en Italie (есть и русск. перев.); *Koerting*, Die Anfänge der Renaissanceliteratur in Italien, Lpz. 1884; *его-же*, Petrarca's Leben und Werke, Lpz. 1878; *Voigt*, Die Wiederbelebung des Klassischen Altertums; *Корелинъ*, Ранній итальянскій гуманизмъ и его библіографія; *его-же*, Очерки итальянскаго Возрожденія; *M. Landau*, Giovanni Boccaccio, sein Leben und seine Werke; *Koerting*, Boccaccio's Leben und Werke; *А. Веселовскій*, Боккаччьо, его среда и сверстники; *его-же*, Петрарка въ поэтической исповѣди канцоньере.—II. Соотвѣтственныя статьи въ Grundriss'ѣ *Groeber*'а; *Crescini*, Manueletto provenzale; *K. Bartsch*, Chrestomathie provençale. - III. Соотв. статьи въ Grundriss'ѣ Groeber'а; *Гливенко*, Грамматика итальянскаго языка; Dante, Vita nuova и Divina commedia, въ изд. *Eug. Camerini*.

17. Приватъ-доцентъ П. В. Шаровольскій (5 ч.):

I. Введеніе въ германскую филологію, 4 ч. въ нед.; II. Западно-европейскій героическій эпосъ (продолженіе), 1 ч. въ нед.

Digitized by Google

Пособія: I. Grundriss d. germanischen Philologie, hsgg. v. *Paul*, Bd. I und III, 2-e, Aufl. Strassburg, 1900—1901; *R. Raumer*, Geschichte der germanischen Philologie, München. 1870; *W. Streitberg*, Urgermanische Grammatik, Heidelb. 1896; *A. Noreen*, Abriss d. urgermanischen Lautlehre, Strassb. 1894; *Dieter*, Laut- und Formenlehre der altgermanischen Dialekte, Lpz. 1900; *Loewe*, Germanische Sprachwissenschaft, Lpz. 1905; *Zeuss*, Die Deutschen und die Nachbarstämme, Münch. 1837, 2-te Aufl. 1907.—II. *W. Grimm*, Die deutsche Heldensage, 3-te Aufl. 1899; *A. Raszman*, Die Deutsche Heldensage und ihre Heimath, 2-te Ausgabe. 1863; *O. Jiriczek*, Deutsche Heldensagen, B. I. 1898; *Symons*, Heldensage (въ Grundriss'ѣ Paul'я); *L. Gautier*, Les épopées françaises, 2-me éd., 4 vol. Paris, 1878—1894; *K. Nyrop*, Den oldfranske Heltedigtning, Kjobenhavn, 1883; *Pio Rajna*, Le origini dell'epopea francese, 1884; *G. Kurth*, Histoire poétique des Mérovingiens, Paris, 1893, *G. Paris*, Histoire poétique de Charlemagne, Par. 1865, 2-me éd. 1905.

18. Заслуженный профессоръ В. Б. Антоновичъ—не будетъ читать.

19. Заслуженный профессоръ В. С. Иконниковъ—не будетъ читать.

20. Ординарный профессоръ М. В. Довнаръ-Запольскій (6 ч.):

I. Русская исторія первой половины XIX стол., 4 ч. въ нед.; II. Русскія древн., 2 ч., предположительно, при наличн. другого преподавателя.

Пособія: *Пыпинъ*, Общественное движеніе въ Россіи при Александрѣ I; *Довнаръ-Запольскій*, Изъ исторіи общественныхъ понятій въ Россіи; *его-же*, Тайное общество декабристовъ; *Латкинъ*, Учебникъ новѣйшей исторіи русскаго права; *Шильдеръ*, Императоръ Александръ I; *его-же*, Императоръ Николай I; *Татищевъ*, Императоръ Александръ II.

Практическія занятія: I. Обозрѣніе памятниковъ русской исторіи XVIII—XIX в., 1 ч. въ нед.—II. Семинарій по исторіи экономическихъ взглядовъ въ Россіи (*для желающихъ*), 1 ч. въ нед.

Пособія: *Семевскій*, Крестьянскій вопросъ въ Россіи въ XVIII и въ первой полов. XIX в.

Совѣщательные часы на дому, 9—10 ч. утра.

Digitized by Google

21. Приватъ-доцентъ И. П. Козловскій. Предшественники Петровской реформы (2 ч.):

Пособія: *Соловьевъ*, Исторія Россіи, т. IX—XVI; *Платоновъ*, Лекціи по русской исторіи.—Монографіи объ отдѣльныхъ дѣятеляхъ эпохи будутъ указаны при прохожденіи курса.

22. Заслуженный профессоръ И. В. Лучицкій—не будетъ читать.

23. И. д. экстраординарнаго профессора А. И. Покровскій (6 ч.):

Исторія Греціи, 4 ч. въ нед.

Пособія: *Pöhlmann*, Grundriss der griechischen Geschichte nebst Quellenkunde, 3-te Aufl. 1906 (есть русскій переводъ со 2-го изд. Спб. 1906); *Бузольтъ*, Очеркъ государственныхъ и правовыхъ греческихъ древностей, Харьк. 1895; *E. Meyer*, Geschichte des Alterthums. II—V, 1893—1902; *Белохъ*, Исторія Греціи, I—II, М. 1897—1899; *Бузескулъ*, Введеніе въ Исторію Греціи, изд. 2-е, 1904.

Практическія занятія—чтеніе и объясненіе греческихъ надписей, 2 ч. въ нед.

Пособія: *Dittenberger*, Sylloge inscriptionum graecarum, ed. 2. I—III, 1898—1901; Orientis graeci inscriptiones selectae, I—II, 1903—1905; *Michel*, Recueil d'inscriptions grecques, 1900.

24. Ординарный профессоръ Н. М. Бубновъ (6 ч.):

Исторія среднихъ вѣковъ, 4 ч. въ нед. (конецъ, преим. для студентовъ 3 семестра: полный курсъ средней исторіи будетъ повторенъ цѣликомъ въ 1908—1909 уч. году).

Пособія: *Лависсъ* и *Рамбо*, Всеобщая исторія съ IV в. до нашаго времени, т. I, II, III;—*Виноградовъ*, Книга для чтенія по исторіи среднихъ вѣковъ;—*Schröder*, Lehrbuch der deutschen Rechtsgeschichte;—*Viollet*, Histoire des institutions politiques et administratives de la France, I—III.

Практическія занятія по средней исторіи: чтеніе и критическій разборъ сочиненія историка Франціи X в. Рихера.

Пособія: Richeri Historiarum libri IV, ed. altera (Waitz) in usum scholarum ex Mon. Germ. Hist. recusa;—*Бубновъ*, Сборникъ писемъ Герберта, какъ историческій источникъ. Петербургъ, 1888—1891, томы II и III:—*F. Lot*, Les derniers Carolingiens, Paris, 1904.

Digitized by Google

25. Ординарный профессоръ П. Н. Ардашевъ (6 ч.):

I. Исторія Западной Европы въ новое время, общій курсъ, 2 ч. въ нед. (конецъ; общій курсъ сначала цѣликомъ будетъ прочитанъ въ 1909—1910 уч. году); II. Конецъ стараго порядка во Франціи, спец. курсъ, 2 ч. въ нед.

Пособія: I. *Lavisse et Rambaud*, Histoire générale, t. V—VIII; The Cambridge Modern History, t. II—VIII; *Карѣевъ*, Исторія Западной Европы въ новое время, II—III; *Петровъ*, Лекціи по всемірной исторіи (нов. изд.), тт. III—IV; *Lamprecht*, Geschichte des deutschen Volks; *Green*, History of the english people; *Lavisse*, Histoire de France; *Пискорскій*, Исторія Испаніи и Португаліи; *Тарле*, Исторія Италіи въ новое время; *Ардашевъ*, Абсолютная монархія на Западѣ.—II. *Taine*, Les origines de la France contemporaine; *Tocqueville*, L'ancien régime et la Révolution; *Rocquain*, L'esprit révolutionaire avant la Révolution; *Aubertin*, L'esprit public au XVIII-e siècle; *Chérest*, La Chute de l'ancien régime; *Champion*, La France d'après les cahiers de 1789; *Герье*, Введеніе въ исторію революціи 1789 г.; *Ковалевскій*, Происхожденіе современной демократіи; *Карѣевъ*, Крестьяне и крестьянскій вопросъ во Франціи въ послѣдней четверти 18-го вѣка; *Лучицкій*, Крестьянское землевладѣніе во Франціи наканунѣ революціи; *Ону*, Наказы третьяго сословія во Франціи 1789; *Ардашевъ*, Провинціальная администрація во Франціи въ послѣднюю пору стараго порядка (изъ указ. сочиненій имѣются въ русск. перев. книги Лависса и Рамбо, Ламprехта, Грина, Тэна, Токвиля, Рокэна и Шампіона).

Практическія занятія: французскіе Наказы 1789 г., какъ историческій источникъ, 2 ч. въ нед. по документамъ: *Loriquet*, Les Cahiers du Pas-de-Calais en 1789.

26. Приватъ-доцентъ В. Г. Ляскоронскій (2 ч.):

Исторія средневѣковыхъ городовъ Западной Европы, 2 ч. въ нед., оба полугодія.

Пособія: *Дживелеговъ*, Средневѣковые города въ Западной Европѣ, Спб., 1902; *его-же*, Городская община въ средніе вѣка, М., 1901; *его-же*, Торговля на Западѣ въ средніе вѣка, Спб., 1904; *Лависсъ и Рамбо*, Всеобщая исторія съ IV стол. до нашего времени, II, М., 1897; *П. Виноградовъ*, Книга для чтенія по исторіи среднихъ вѣковъ, вып. II—IV, М., 1899; *Гизо*, Исторія цивилизаціи во Франціи, III—IV, М., 1881; *Вл. Ляскоронскій*, Филиппъ-Августъ въ его отношеніяхъ къ городамъ, К., 1902; *Hegel K.*, Städte und Gilden der

Digitized by Google

germanischen Völker, I—II, Leipzig, 1891; *его-же*, Geschichte der Städteverfassung von Italien, I—II, Lpz., 1847; *его-же*, Enstehung des deutschen Städtewesens, Lpz., 1898; *Maurer G.*, Geschichte der Städteverfassung in Deutschland, I—IV, *Erlangen*, 1869—1871; *Luchaire A.*, Les communes françaises, Paris, 1890; *его-же*, Manuel des institutions françaises, Paris, 1892; *Flach*, Les origines de l'ancienne France, II, Paris, 1893; *Merewether and Stephens*, The history of the boroughs and municipal corporations of the United Kingdom, I—II, London, 1835.

27. Ординарный профессоръ С. Т. Голубевъ (4 ч.):

Исторія христіанской церкви, 4 ч. въ нед.

Пособія: *Евграфъ Смирновъ*, Исторія христіанской церкви (одно изъ послѣдн. изд.); Три первые вѣка христіанства, трудъ *Ф. и Е. Терновскихъ*, Кіевъ, 1878; Исторія греко-восточной церкви въ періодъ вселенскихъ соборовъ, *Ф. Терновскаго*; *Робертсонъ*, Исторія христіанской церкви, перев. Лопухина. 1890.

28. Ординарный профессоръ Г. Г. Павлуцкій (6 ч.):

I. Искусство Возрожденія, 4 ч. въ нед; II. Классическое искусство, 1 ч. въ нед. (спец. курсъ); III. Практическія занятія по исторіи искусствъ, 1 ч. въ нед.

Пособія: I. *Розенбергъ*, Исторія искусства съ древнихъ временъ до нашихъ дней, пер. Павловской; *Müntz*, Histoire de l'art pendant la Renaissance, I—III, Paris, 1889—1891; *Philippi*, Die Kunst der Renaissance in Italien. Lpz. 1897.—II. *А. Павловскій*, Курсъ исторіи древняго искусства, Одесса, 1905; *Collignon*, Histoire de la sculpture grecque, II, Paris, 1897; *Martha*, L'art étrusque, Paris, 1889.

29. Лекторъ французскаго языка гр. Ф. Г. Де-Ла-Бартъ (4 ч.):

Эпизодическій курсъ французскаго языка съ практическими занятіями, 4 ч. въ нед.

Пособія: Грамматика *Ларусса* и сборникъ статей *Кротте* и *Манна*.

30. Лекторъ нѣмецкаго языка М. И. Бруненекъ (4 ч.):

I. Для *старшей* группы: Эпоха Шиллера и Гёте и чтеніе болѣе трудныхъ научныхъ статей, 2 ч. въ нед.; II. Для *младшей* группы: чтеніе статей изъ сборника „Deutschland einst und jetzt".

Digitized by Google

31. Лекторъ англійскаго языка К. Д. Рамматъ (4 ч.):

I. Элементарный курсъ англійскаго языка, 2 ч. въ нед.; II. Чтеніе избранныхъ главъ изъ *Macaulay*, History of England, 2 ч. въ нед.

Пособія: ***Нурокъ***, Практическая грамматика англійскаго языка; ***Macaulay***, History of England, Tauchnitz edition, vol. I.

32. Лекторъ итальянскаго языка—вакансія.

Совѣщательные часы у гг. профессоровъ и преподавателей, гдѣ они не указаны точно, назначаются послѣ лекцій.

Digitized by Google

II.

Перечень лекцій и практическихъ занятій по десяти спеціальностямъ въ осеннемъ семестрѣ 1907 г.

I. Философія.

1. Введеніе въ философію, 3 ч.
2. Исторія средневѣк. и новой филос., 3 ч. } Проф. Гиляровъ.
3. Педагогика, 2.

4. Практич. занят. по гносеологіи: чтеніе „Критики чистаго разума“ Канта. 2 ч., пр.-доц. Тихомировъ.

II. Классическая филологія.

1. Теренцій, „Phormio“, 4 ч., Кулаковскій.
2. Исторія греческой литерат., 3 ч., проф. Сонни.
3. Топографія гор. Аѳинъ, 1 ч., проф. Сонни.
4. Синтаксисъ греческ. и латинск. яз., 4 ч., проф. Лецiусъ.
5. Софоклъ „Электра“, 2 ч., прив.-доц. Петръ.
6. Греческій яз. для начинающихъ, 4 ч., прив.-доц. Петръ.

Практическія занятія

1. Интерпретація Овидія, Fasti, 1 ч., проф. Сонни.

2. Переводы (устн. и письм.) съ русск. и греч. на латинскій. 1 ч., проф. Сонни.

3. Греческій семинарій: Аристотель, Ἀθηναίων τολιτεία и упражн. по языку, 2 ч., проф. Лецiусъ.

4. Греческій просеминарій: Платонъ, „Горгій“, 1 часъ, проф. Лецiусъ.

5. Чтеніе и толкованіе „Энеиды“ Вергилія, 2 ч., прив.-доц. Поспишилъ.

Digitized by Google

6. Повторит. курсъ греч. грамматики съ упражненіями, 2 ч., прив.-доц. Поспишиль.

III. Сравнительное языкознаніе.

1. Введеніе въ сравнит. языковѣд., 3 ч.
2. Санскритская грамматика, 2 ч.
3. Готская грамматика, 1 ч.
4. Зендская грамматика, 2 ч.

} проф. Кнауэръ.

IV. Русская филологія.

1. Методологія русск. литерат., 2 ч., проф. Перетцъ.
2. Славяно-русская палеографія, 2 ч. проф. Перетцъ.
3. Исторія новой малорусской литер., 3 ч., проф. Лобода.
4. Исторія русской школы XVIII в., 1 ч., для желающ., проф. Лобода.

Практическія занятія:

1. Рефераты по древней русской и малорусской литер.; библіографія, 2 ч., проф. Перетцъ.
2. Рефераты, библіографія по новой русской и малорусской литер., 2 ч., проф. Лобода.

V. Славянская филологія.

1. Славянское языкознаніе (чешскій и словацкій яз.), 2 ч., проф. Флоринскій.
2. Исторія польскаго народа, 3 ч., проф. Флоринскій.
3. Исторія новой чешской литер., 1 ч., пр.-доц. Степовичъ.

Практическія занятія:

1. Чтеніе и разборъ произведеній чешской и словацкой литературъ; рефераты на историческія темы, 2 ч., проф. Флоринскій.
2. Чтеніе и объясненіе произведеній славянскихъ литературъ и народн. пѣсенъ, 1 ч., пр.-доц. Степовичъ.

VI. Романская филологія.

1. Общій курсъ исторіи западно-европейскихъ литературъ (XII—XV в.), 2 ч., проф. Дашкевичъ, (съ дополн. часомъ практ. зан., см. ниже).

Digitized by Google

2. Раннее Возрожденіе (XIV в.). 1 ч., прив.-доц. гр. Де-Ла-Бартъ.

3. Провансальскій яз. (граммат. и разборъ памятниковъ), 2 ч. прив.-доц. гр. Де-Ла-Бартъ.

4. Древнѣйшіе памятники итальянской литер., 2 ч., прив.-доц. гр. Де-Ла-Бартъ.

Практическія занятія:

1. Переводъ, объясненіе и разборъ произведеній западно-европ. литературъ, 1 ч., проф. Дашкевичъ (*обязательное* прибавленіе къ лекціямъ проф. Дашкевича).

VII. Германская филологія.

1. Общій курсъ проф. Дашкевича, 2 ч. (=VI, 1 съ приб.).

2. Общій курсъ пр.-доц. Де-Ла-Барта, 1 ч. (=VI, 2).

3. Введеніе въ германскую филологію, 4 ч., прив.-доц. Шаровольскій.

4. Западно-европ. героическій эпосъ (окончаніе), 1 ч., пр.-доц. Шаровольскій.

5. Готскій языкъ, 1 ч., проф. Кнауэръ.

VIII. Русская исторія.

1. Русская исторія XIX вѣка, 4 часа, проф. Довнаръ-Запольскій.

2. Русскія древности (при наличности второго преподавателя).

Практическія занятія:

1. Обозрѣніе памятниковъ русской исторіи XVIII—XIX вв., 1 ч., проф. Довнаръ-Запольскій.

2. Семинарій по исторіи экономическихъ взглядовъ въ Россіи, 1 ч., проф. Довнаръ-Запольскій, *(для желающихъ)*.

IX. Всеобщая исторія.

1. Исторія Греціи, 4 ч., проф. Покровскій.

2. Средняя исторія (конецъ), 4 ч., проф. Бубновъ.

3. Исторія Западной Европы въ новое время, 2 ч. (продолженіе), проф. Ардашевъ.

4. Конецъ стараго порядка во Франціи, 2 ч., проф. Ардашевъ (спец. к.).

Digitized by Google

5. Исторія городовъ Западной Европы въ средніе вѣка, 2 ч., прив.-доц. Ляскоронскій (спец. курсъ).

6. Общая исторія христ. церкви, 4 ч., проф. Голубева.

Практическія занятія:

1. Греческія надписи, 2 ч.. проф. Покровскій.

2. Чтеніе и критич. анализъ историка Франціи X в. Рихера. 2 ч., проф. Бубновъ.

3. Французскіе Наказы 1789 г., какъ историческій источникъ, 2 ч., проф. Ардашевъ.

4. Памятники исторіи Византіи (перех. періодъ отъ римской имперіи), 2 ч., проф. Кулаковскій.

X. Исторія искусствъ.

1. Искусство Возрожденія, 4 ч., проф. Павлуцкій.

2. Классическое искусство (спец. курсъ), 1 ч., проф. Павлуцкій.

Практическія занятія:

По исторіи искусствъ, 1 ч., проф. Павлуцкій.

Digitized by Google

III.

Десять плановъ преподаванія на Историко-филологическомъ факультетѣ по спеціальностямъ на осеннее полугодіе 1907 года.

Согласно принятымъ факультетомъ *учебнымъ планамъ и правиламъ* (см. особую брошюру), каждый студентъ при поступленіи избираетъ себѣ одну изъ десяти спеціальностей (*учебн. планы*, § 8). Съ этого момента предметы историко-филологическаго факультета дѣлятся для него на: а) основные, б) дополнительные, в) рекомендуемые и г) необязательные (см. *учебн. пл.*, § 6). Ознакомившись съ установленнымъ факультетомъ циклами предметовъ каждой спеціальности на 4 года впередъ (*уч. пл.*, § 14), студентъ самъ устанавливаетъ для себя планъ прохожденія курса. Въ настоящемъ осеннемъ полугодіи по каждой изъ десяти спеціальностей будутъ читаться указанныя ниже въ 10 планахъ лекціи. Студентъ не обязанъ записываться въ данномъ полугодіи на всѣ поименованные ниже по избранной имъ спеціальности курсы, а выбираетъ изъ нихъ нѣкоторые, сообразуясь съ тѣмъ планомъ, который онъ для себя выработалъ, и съ чередованіемъ предметовъ въ установленномъ факультетомъ четырехлѣтнемъ циклѣ.

Планъ I.

I. Философія.

Основные предметы.

Исторія средневѣк. и нов. филос., проф. *Гиляровъ* .	3 ч.
Педагогика, проф. *Гиляровъ* (читается ежегодно два семестра)	2 ч.
Практич. зан. по гносеологіи, пр.-доц. *Тихомировъ* .	2 ч.
	7 ч.

Digitized by Google

Дополнительные:

Введеніе въ философію, проф. *Гилярovъ* . . . . . 3 ч.
Теренцій (Phormio), проф. *Кулаковскій* . . . . . 4 ч.
Софоклъ (Электра), пр.-доц. *Петръ* (2 семестра) . . 2 ч.

Итого . . . 16 ч.

Затѣмъ, въ зависимости отъ избранной дополнительной къ философіи спеціальности, (см. учебные планы, § 8), дополнительными предметами являются:

а) для *классической филологіи*:

Исторія греческой литер., проф. *Сонни* . . . . . 3 ч.
Исторія Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.

Итого . 16+7=23 ч.

б) для *русской филологіи*:

Введеніе въ русск. литер., проф. *Перетцъ* . . . . . 2 ч.
Исторія малорусской литер., проф. *Лобода* . . . . 3 ч.

Итого . 16+5=21 ч.

в) для *русской исторіи*:

Истор. Россіи XIX в., проф. *Довнаръ-Запольскій* . . 4 ч.
Истор. Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.
Средняя исторія (конецъ), проф. *Бубновъ* . . . . . 4 ч.
Новая исторія (конецъ), проф. *Ардашевъ* . . . . . 2 ч.

Итого . 16+14=30 ч.

г) для *всеобщей исторіи*:

Исторія Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.
Средняя исторія (конецъ), проф. *Бубновъ* . . . . . 4 ч.
Новая исторія (конецъ), проф. *Ардашевъ* . . . . . 2 ч.

Итого . . 16+10=26 ч.

Планъ II.

Классическая исторія.

Основные предметы:

Всѣ лекціи по класс. филолог. (кромѣ греч. яз. для начинающихъ) . . . . . 14 ч.
Практич. занятія по лат. или греч. 4 или 2 ч. . 4 ч. 2 ч.

Итого . . 18 или 16 ч.

Digitized by Google

Дополнительные:

Исторія Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.
Греческія надписи, проф. *Покровскій* . . . . . 2 ч.

Итого . . 18 (16)+6=24 (22) ч.

Планъ III.

Сравнительное языкознаніе.

Основные предметы:

Всѣ лекціи проф. *Кнауэра* . . . . . 8 ч.

Дополнительные:

Теренціи (Phormio), проф. *Кумаковскій* . . . . . 4 ч.
Софоклъ (Электра), два сем., пр.-доц. *Истръ* . . . 2 ч.

14 ч.

Далѣе, въ зависимости отъ дополнительной спеціальности (см. учебн. планы § 8), дополнительными предметами по этой группѣ являются:

а) для *классической филологіи*:

Исторія Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.
Истор. греч. литер., проф. *Соннн* . . . . . 3 ч.
Греч. и лат. синтаксисъ, проф. *Лецціусъ* . . . . . 4 ч.

Всего . . 14+11=25 ч.

б) для *русской филологіи*:

тоже, что въ планѣ I, доп. *б*. . . . . 5 ч.

Всего . . 14+5=19 ч.

в) для *славянской филологіи*:

Слав. языкознаніе, проф. *Флоринскій* . . . . . 2 ч.
Курсы по литер., проф. *Перетца и Лободы* . . . . 5 ч.

Всего . . 14+7=21 ч.

г) для *романской филологіи*:

Общіе курсы, проф. *Дашкевича* и пр.-доц. *Де-Ла-Барта*. 4 ч.

Всего . . 14+4=18 ч.

д) для *германской филологіи*:

Общіе курсы, проф. *Дашкевича* и пр.-доц. *Де-Ла-Барта*. 4 ч.

Всего . . 14+4=18 ч.

Digitized by Google

Планъ IV.

Русская филологія.

А. *Словесная группа.*

Основные предметы:

Всѣ лекціи профф. *Перетца и Лободы*	8 ч.
Практ. зан. по русск. лит. по выбору	2 ч.
	10 ч.

Дополнительные:

Теренцій, проф. *Кулаковскій*	4 ч.
Софоклъ, прив.-доц. *Петръ*	2 ч.
Общіе курсы по исторіи Западно-европ. литературы. проф. *Дашкевича* и пр. доц. *Де-Ла-Барта*	4 ч.
Всего . . 10+10=20	ч.

Рекомендуемый:

Новая русская истор. XIX в., проф. *Довнаръ-Запольскій* . 4 ч.

Б. *Лингвистическая группа*:

Основные предметы:

тѣже, что и въ группѣ А . . . . . 10 ч.

Дополнительные:

Теренцій, проф. *Кулаковскій*	4 ч.
Софоклъ, прив.-доц. *Петръ*	2 ч.
Санскритская грамм., проф. *Кнауэръ*	2 ч.
Славянское языкознаніе, проф. *Флоринскій*	2 ч.
Всего . . 10+10=20	ч.

Планъ V.

Славянская филологія.

Основные предметы:

Славянское языкознаніе, проф. *Флоринскій* . . . . 2 ч.

Дополнительные:

Исторія польскаго народа, проф. *Флоринскій* . . .	3 ч.
Истор. средневѣк. и нов. философіи, проф. *Гиляровъ* .	3 ч.

Digitized by Google

Общіе курсы западноевроп. литературъ, проф. *Дашкевича* и прив.-доц. *Де-Ла-Барта* . . . . 4 ч.
Введеніе въ ист. русск. литер., проф. *Перетцъ* . . 2 ч.
Исторія малорусской литер., проф. *Лобода* . . . . . 3 ч.
Теренцій, проф. *Кулаковскій* . . . . . 4 ч.
Софоклъ, прив.-доц. *Петръ* . . . . . 2 ч.

Всего . . . . 23 ч.

Планъ VI.

Романская филологія.

Основные предметы:

Всѣ лекціи проф. *Дашкевича* и пр.-доц. *Де-Ла-Барта*. 8 ч.

Дополнительные:

Введеніе въ герм. филологію, пр.-доц. *Шаровольскій*. 4 ч.
Западноевроп. героич. эпосъ, пр.-доц. *Шаровольскій*. 1 ч.
Исторія греч. литер., проф. *Соини* . . . . . 3 ч.
Теренцій, проф. *Кулаковскій* . . . . . 4 ч.
Софоклъ, прив.-доц. *Петръ* . . . . . 2 ч.

Всего . . . . . 22 ч.

Рекомендуемые:

Истор. средневѣк. и нов. филос., проф. *Гиляровъ* . . 3 ч.
Истор. средневѣков. (конецъ), проф. *Бубновъ* . . . 4 ч.
Новая исторія (конецъ), проф. *Ардашевъ* . . . . . 2 ч.
Курсы по русск. и малорусской литер., проф. *Перетца и Лободы* . . . . . (2+3)= 5 ч.

Планъ VII.

Германская филологія.

Основные предметы:

Всѣ курсы прив.-доц. *Шаровольскаго* . . . . . 5 ч.
Общіе курсы Западноевроп. литературъ, проф. *Дашкевича* и пр.-доц. *Де-Ла-Барта* . . . . . 4 ч.
Готскій языкъ, проф. *Кнауэръ* . . . . . 1 ч.

Дополнительные:

Провансальскій яз., пр.-доц. *Де-Ла-Бартъ* . . . . . 2 ч.
Истор. греч. литер., проф. *Соини* . . . . . 3 ч.

Digitized by Google

Теренцій, проф. *Кулаковскій* . . . . . 4 ч.
Софоклъ, прив.-доц. *Петръ* . . . . . 2 ч.

Всего . . . . . 21 ч.

Рекомендуемые:

тѣже, что въ планѣ VI-мъ.

Планъ VIII.

Русская исторія.

Основные предметы:

Всѣ лекціи по русской исторіи . . . . . (6? или) 4 ч.
Практич. зан. по русск. исторіи . . . . . 2 ч.

Дополнительные:

Исторія Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.
Исторія польскаго народа, проф. *Флоринскій* . . . 3 ч.
Средняя исторія, (конецъ), проф. *Бубновъ* . . . . . 4 ч.
Новая исторія, (конецъ), проф. *Ардашевъ* . . . . . 2 ч.
Славянорусская палеографія, проф. *Перетца* . . . 2 ч.
Курсы по истор. русск. (2) и малорусской литер. (3) профф. *Перетца и Лободы* . . . . . 5 ч.

26 ч.

Кромѣ того *рекомендуются* для слушанія по выбору (см. учебн. планы § 8, отд. VIII).

Исторія философіи средн. и нов., проф. *Гиляровъ* . 3 ч.
Политич. экономія, прив.-доц. *Воблый* . . . . . 4 ч.
Государственное право, проф. *Эйзазаровъ* . . . . . 4 ч.

Планъ IX.

Всеобщая исторія.

Основные предметы:

Для всѣхъ отдѣленій (А—древн., Б.—средней, В—новой исторіи):
Исторія Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.
Средняя исторія (конецъ), проф. *Бубновъ* . . . . . 4 ч.
Новая исторія (конецъ), проф. *Ардашевъ* . . . . . 2 ч.
Практ. зан. по истор. визант., средней и новой по выбору . . . . . 2 ч.

Итого . . . . 12 ч.

Digitized by Google

Для отдѣленія *А:*

Греческія надписи, проф. *Покровскій* . . . . . 2 ч.
Топографія Аѳинъ, проф. *Сонни* . . . . . 1 ч.

Итого . . 12+3=15 ч.

Для отдѣленія *Б:*

Исторія городовъ въ средн. вѣка, пр.-доц. *Ляскоронскій (необяз.)* . . . . . 2 ч.

Для отдѣленія *В:*

Конецъ стараго порядка во Франціи, проф. *Ардашевъ.* 2 ч.

Итого . . 12+2=14 ч.

Дополнительные для гр. *А, Б, В:*

Исторія польск. народа, проф. *Флоринскій* . . . . 3 ч.
Истор. христ. церкви, проф. *Голубевъ* . . . . . 4 ч.

Итого . . 15 или 12 или 14+7=22 или 19 или 21 ч.

Исторія литературы:

Для *А* —Ист. греч. лит., проф. *Сонни* . . . . . 3 ч.

Итого . . 22+3=25 ч.

Для *Б*—Общіе курсы, проф. *Долгевича* . . . . 3 ч.

Итого . . 19+3=22 ч.

Кромѣ того *рекомендуются* по выбору (см. учебн. планы, § 8, отд. VIII) всѣмъ отд. *А, Б,* и *В.*

Политич. экономія, прив.-доц. *Воблый* . . . . . 4 ч.
Государств. право (общ. часть), проф. *Эйзаровъ* . 4 ч.
Исторія средневѣковой и новой философіи, проф. *Гиляровъ* . . . . . 3 ч.

Планъ X.

Исторія искусствъ.

Основные предметы:

Всѣ лекціи проф. *Павлуцкаго* . . . . . 5 ч.
Практич. зан. у *него же* . . . . . 1 ч.

Дополнительные:

Терепцій, проф. *Кулаковскій* . . . . . 4 ч.
Софоклъ, прив.-доц. *Петръ* . . . . . 2 ч.

Итого . . . . . 12 ч.

Digitized by Google

Затѣмъ, въ зависимости отъ избранія дополнительной спеціальности (см. учебн. планы § 8, отд. X).

а) Для *классической филологіи*:

Исторія греч. литер., проф. *Сонни* . . . . . 3 ч.
Исторія Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.

Итого . . 12+7=19 ч.

б) Для *русской филологіи*:

Введен. въ ист. р. лит., проф. *Перетцъ* . . . . . 2 ч.
Исторія малорусской литер., проф. *Лобода* . . . . . 3 ч.

Итого . . 12+5=17 ч.

в) Для *русской исторіи*:

Новая русск. истор. XIX в., проф. *Довнаръ-Запольскій*. 4 ч.
Истор. Греціи, проф. *Покровскій* . . . . . 4 ч.
Средн. исторія (конецъ), проф. *Бубновъ* . . . . . 4 ч.
Новая исторія (конецъ), проф. *Ардашевъ* . . . . . 2 ч.

Итого . 12+14=26 ч.

Деканъ *Н. Бубновъ*.

Секретарь *В. Перетцъ*.

Digitized by Google

Digitized by Google

А. Лекціи Богословія.

Профессоръ Богословія протоіерей П. Я. Свѣтловъ будетъ читать по 2 часа въ недѣлю: въ *осеннемъ полугодіи*.

Отд. I-е.

Введеніе въ богословіе, или о религіозномъ самообразованіи, его необходимости и способахъ (основные вопросы религіозной гносеологіи, ученія о религіозномъ познаніи): Освободительное движеніе и богословіе въ Университетѣ (вступ. лекція); о научно-образовательномъ значеніи богословія и его мѣстѣ въ организмѣ Университетскаго образованія; объ общественно-политическомъ значеніи религіознаго образованія въ Россіи; о программѣ религіознаго самообразованія или курса Университетскаго богословія въ соотвѣтствіе его задачѣ содѣйствовать выработкѣ міросозерцанія, рѣшеніемъ религіознаго вопроса; о ненормальныхъ явленіяхъ въ области религіознаго самообразованія или о неправильныхъ путяхъ въ исканіи истины, къ методологіи религіознаго самообразованія: А) необходимость согласія религіознаго познанія съ психологическими законами познанія; о механизмѣ знанія вообще и о значеніи личности въ познаніи; о вѣрѣ и невѣріи, ихъ происхожденіи и сущности; Б) о необходимости познанія согласія съ предметомъ, т. е. съ существомъ христіанства, или объ эмпирическомъ характерѣ религіозно-христіанскаго знанія, о внѣшнемъ опытѣ, какъ основѣ религіозно христіанскаго знанія, или объ историческомъ методѣ изученія христіанства; о внутреннемъ религіозно-нравственномъ опытѣ, какъ основѣ христіанскаго знанія; о необходимости посредства церкви въ религіозномъ знаніи, въ качествѣ вывода изъ гносеологіи.

Digitized by Google

Отд. II-е.

Философія и исторія религіи въ главныхъ ихъ основаніяхъ. Общее понятіе о философіи и исторіи религіи, литература науки о религіи; вопросъ о происхожденіи религіи или вѣры въ Бога и о ея сущности, съ критическимъ изложеніемъ наиболѣе ходячихъ теорій, какъ: теорія изобрѣтенія религіи, теорія страха, ученіе шаркизма о религіи (Энгельсъ, Каутскій, Лафаргъ и др.); религіозная философія позитивизма и религія „по историческому" закону О. Конта; наука и религія въ ихъ взаимныхъ отношеніяхъ къ ходячему воззрѣнію позитивизма и незамѣнимость религіи наукою; религія и естествознаніе; ученіе Фейербаха о религіи; религія и нравственность, (по поводу ученія Фейербаха о происхожденіи религіи изъ эгоизма и его возраженій противъ религіи съ моральной точки зрѣнія); религіозная философія Фр. Ницше и М. Штирнера; религіозная философія Канта (къ вопросу о сущности религіи и ея отношеній къ нравственности); неокалистская философія религіи въ философіи и богословіи (Фризъ, Ланге, Памсенъ, Ричль и его послѣдователей); ученіе Шлейфмахера о религіи; философія религіи Якоби; теорія сверхчувственнаго или мистическаго воспріятія Вл. Соловьева и проф. Кудрявцева; положительное рѣшеніе вопроса о происхожденіи вѣры въ Бога и выводы изъ него для рѣшенія различныхъ вопросовъ религіи и философіи, каковы: атеизмъ, его происхожденіе и сущность; доказательства бытія Божія и ихъ значеніе; объ условіяхъ развитія религіознаго чувства и вообще о пути къ вѣрѣ въ Бога; гигіена вѣры, или религіознаго чувства, гигіена такъ называемаго религіознаго кризиса. —Изъ исторіи религій, общіе главные вопросы, какъ вопросъ объ изначальности религіи, ея первоначальной формѣ, о происхожденіи язычества; обзоръ важнѣйшихъ религій въ ихъ отношеніяхъ къ христіанству, особ.—христіанство и буддизмъ, христіанство и іудейство; исключительное положеніе христіанства въ исторіи религій, какъ религіи Богооткровенной; откровеніе и ученіе о немъ; о Библіи, какъ словѣ Божьемъ и историческомъ документѣ христіанства; историческая достовѣрность евангелій; „исторія" христіанства въ отрицательной критикѣ у Баура, Штрауса, Ренана; Христосъ и Христіанство Гарнака. Чемберлена, Ренана, Толстого, соціализма (ученіе соціализма о происхожденіи и сущности христіанства): христіанство и соціализмъ.

Digitized by Google

Пособія: проф. *Свѣтловъ.* Курсъ апологетическаго богословія. Кіевъ 1905 г. изд. 2-ое; *его-же* Источники ходячаго мнѣнія о вѣрѣ, какъ противоположности разума. Спб. 1896. *Его-же.* Что читать по Богословію? Систематическій указатель апологетической литературы на русскомъ, нѣмецкомъ, французскомъ и англійскомъ яз. (248—1906 г.) Кіевъ 1907 г. (Библіографія по всѣмъ вопросамъ Университетскаго курса богословія и руководство къ самообразовательному религіозному чтенію).

Совѣщательные часы на дому въ понедѣльникъ и среду 2—3 ч.

Digitized by Google

Digitized by Google

А. Общій обзоръ преподаванія на Физико-математическомъ факультетѣ на 1907—8 учебный годъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи 1907 года, согласно учебнымъ планамъ, гг. профессоры и приватъ-доценты будутъ читать лекціи и вести практическія занятія сообразно съ нижеслѣдующимъ распредѣленіемъ недѣльныхъ часовъ:

Отдѣленіе математическихъ наукъ.

Проф. М. Ф. Хандриковъ. Интегральное исчисленіе 2 ч.
Проф. Б. Я. Букрѣевъ. Введеніе въ высшую математику 4 ч.
„ Приложенія дифференціальнаго исчисленія (аналитическія и геометрическія) 3 ч.
„ Интегрированіе функцій 2 ч.
Прив.-доц. Г. В. Пфейффферъ. Интегрированіе обыкновенныхъ дифференціальныхъ уравненій. 3 ч.
„ Разностное исчисленіе 2 ч.
„ Практ. зан. по диффер. исчисленію 2 ч.
Прив.-доц. И. И. Бѣлянкинъ. Дополнительный курсъ аналитической геометріи 2 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по аналитической геометріи 3 ч. (спец.).
Проф. Г. К. Суслова. Кинематика неизмѣняемой системы 2 ч.
„ Динамика твердаго тѣла 2 ч.
„ Теорія потенціала со статикою 2 ч.
Проф. П. В. Воронецъ. Введеніе въ механику 2 ч.
„ Варіаціонное исчисленіе 2 ч.
„ Теорія упругости (доп. курсъ) 1 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по механикѣ точки 2 ч.

Digitized by Google

Проф. Р. Ф. Фогель. Сферическая астрономія 2 ч.
„ Описательная астрономія 2 ч.
„ Практ. занятія по теоріи астрономическихъ инструментовъ 3 ч. (спец.).
Прив.-доц. С. Д. Черный. Небесная механика 1 ч. (спец.).
Проф. Я. Н. Барзиловскій. Химія 3 ч.
Проф. Г. Г. Де-Метцъ. Основной курсъ физики 6 ч. (совмѣстно со студ. естеств.).
Проф. І. І. Косоноговъ. Электричество 4 ч.
„ Практ. занятія по физикѣ 3 ч.
Прив.-доц. Ч. Ѳ. Бялобржевскій. Физическая географія 3 ч. (спец.).

Отдѣленіе естественныхъ наукъ.

Проф, Г. Г. Де-Метцъ. Основной курсъ физики 6 ч. (общій со студ. математ.)
Проф. С. Н. Реформатскій. Избранныя главы по органической химіи (алдегиды, кетоны и углеводы) 2 ч.
„ Практ. зан. по органическому анализу и методамъ изслѣдованія органич. соединеній 4 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по приготовленію органическихъ препаратовъ 4 ч. (спец.).
„ Спеціальныя работы по органичиской химіи 4 ч. (спец.).
Проф. Я. Н. Барзиловскій. Практ. зан. по качественному химическому анализу 3 ч.
Проф. И. В. Егоровъ. Техническая химія (сельско-хозяйственная технологія) 3 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по качественному, количественному и техническому анализу 3 ч.
„ Спеціальныя работы по химіи 3 ч. (спец.).
Проф. А. Сперанскій. Основной курсъ химіи 6 ч.
„ Физическая химія 2 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по количественному анализу 3 ч. (спец.).
Прив.-доц. В. Плотниковъ. Физическая химія 2 ч. (спец.).
„ Электрохимія 1 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по физической химіи 2 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по объемному анализу 1 ч. (спец.).

Digitized by Google

Проф. Н. В. Бобрецкій. Основной курсъ зоологіи 4 ч.
Проф. А. А. Коротневъ. Зоологія безпозвоночныхъ (введеніе, Protozoa и Echinodermata) 4 ч.
„ Практ. зан. по зоологіи безпозвоночныхъ 2 ч.
Проф. А. Н. Сѣверцовъ. Зоотомія позвоночныхъ 1 ч.
„ Эволюціонная теорія и дарвинизмъ 2 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по зоотоміи позвоночныхъ 3 ч.
Проф. В. К. Совинскій. Систематика позвоночныхъ животныхъ (рыбы, земноводныя и пресмыкающіяся) 3 ч.
„ Практ. зан. по опредѣленію позвоночныхъ 3 ч. (спец.).
Прив.-доц. В. Поспѣловъ. Анатомія и біологія насѣкомыхъ 1 ч.
„ Практ. зан. по анатоміи насѣкомыхъ 1 ч. (спец.).
Проф. С. Г. Навашинъ. Основной курсъ ботаники 3 ч.
„ Систематика растеній 2 ч.
„ Прак. зан. по спеціальной морфологіи растеній 3 ч.
„ Практ. зан. по опредѣленію растеній 2 ч. (спец.).
Проф. К. А. Пуріевичъ. Физіологія растеній 4 ч.
„ Практ. зан. по анатоміи растеній 2 ч.
Прив.-доц. Н. М. Гайдуковъ. Морфологія и систематика водорослей 2 ч. (спец.).
Проф. Ю. П. Лауденбахъ. Физіологія животныхъ 4 ч.
„ Практ. зан. по физіологіи животныхъ 2 ч.
Проф. П. Я. Армашевскій. Основной курсъ минералогіи 4 ч.
„ Систематика минераловъ 2 ч.
„ Практ. зан. по опредѣленію минераловъ 2 ч.
Проф. Н. И. Андрусовъ. Историческая геологія и палеонтологія 5 ч.
„ Практ. зан. по палеонтологіи 2 ч.
Прив.-доц. В. И. Лучицкій. Петрографія 2 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по петрографіи 2 ч. (спец.).
Проф. С. М. Богдановъ. Зоотехнія (ученіе о породахъ домашнихъ животныхъ) 3 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по изслѣдованію почвъ и удобреній 3 ч. (спец.).
Прив.-доц. Ч. Ѳ. Бялобржевскій. Физическая географія 3 ч.
Прив.-доц. И. И. Бѣлянкинъ. Высшая математика 4 ч. (спец.).

Digitized by Google

б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1908 года, согласно учебнымъ планамъ, гг. профессоры и приватъ-доценты будутъ читать лекціи и вести практическіи занятія сообразно съ нижеслѣдующимъ распредѣленіемъ недѣльныхъ часовъ.

Отдѣленіе математическихъ наукъ.

Проф. М. Ф. Хандриковъ. Дифференціальное исчисленіе съ аналитическими приложеніями 4 ч.
Проф. Б. Я. Букрѣевъ. Дифференціальное исчисленіе 4 ч.
„ Опредѣленные и кратные интегралы 4 ч.
Прив.-доц. Г. В. Шеффферъ. Интегрированіе дифференціальныхъ уравненій въ частныхъ производныхъ 1 ч.
„ Теорія вѣроятностей 1 ч.
„ Прак. зан. по приложенію дифференціальнаго исчисленія къ геометріи 2 ч.
„ Практ. зан. по интегральному исчисленію 2 ч.
„ Практ. зан. по интегрированію дифференціальныхъ уравненій 2 ч.
Проф. Г. К. Сусловъ. Динамика системы 4 ч.
„ Динамика твердаго тѣла 2 ч.
Проф. П. В. Воронецъ. Механика точки 3 ч.
„ Теорія упругости (доп. курсъ) 2 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по механикѣ системы 2 ч.
Проф. Р. Ф. Фогель. Сферическая астрономія 2 ч.
„ Описательная астрономія 2 ч.
„ Практ. зан. по теоріи астрономическихъ инструментовъ 3 ч. (спец.).
Прив.-доц. С. Д. Черный. Небесная механика 2 ч. (спец.).
Проф. Г. Г. Де-Метцъ. Основной курсъ физики 6 ч. (общій съ естеств.).
Проф. І. І. Косоноговъ. Звукъ и свѣтъ 4 ч.
„ Практ. зан. по физикѣ 3 ч.
Прив.-доц. Ч. Ѳ. Бялобржевскій. Физическая географія 3 ч.
„ (спец.).
Проф. Я. Н. Барзиловскій. Химія 3 ч.

Отдѣленіе естественныхъ наукъ.

Проф. Г. Г. Де-Метцъ. Основной курсъ физики 6 ч.
Проф. С. Н. Реформатскій. Основной курсъ химіи 6 ч.

Digitized by Google

Проф. С. Н. Реформатскій. Практ. занятія по органическому анализу и методамъ изслѣд. органич. соединеній 4 ч. (спец.).

„ Спеціальная работа по органической химіи 4 ч. (спец.).

Проф. Я. Н. Барзиловскій. Практ. зан. по качественному химическому анализу 3 ч.

Проф. И. В. Егоровъ. Техническая химія (краски и крашеніе) 3 ч. (спец.).

„ Практ. зан. по качественному, количественному и техническому анализу 3 ч.

„ Спеціальныя работы по химіи 3 ч. (спец.).

Проф. А. Сперанскій. Физическая химія 2 ч. (спец.).

„ Практ. зан. по количественному анализу 3 ч. (спец.).

„ Практ. зан. по физической химіи 2 ч. (спец.).

Прив.-доц. В. Плотниковъ. Физическая химія 2 ч. (спец.).

„ Электрохимія 1 ч. (спец.).

„ Практ. зан. по физической химіи 2 ч. (спец.).

„ Практ. зан. по объемному анализу 1 ч. (спец.).

Проф. Н. В. Бобрецкій. Основной курсъ зоологіи 5 ч.

Проф. А. А. Коротневъ. Зоологія безпозвоночныхъ (Vermes и добавочныя группы) 4 ч.

„ Практич. зан. по зоологіи безпозвоночныхъ 2 ч.

Проф. А. Н. Сѣверцовъ. Зоотомія позвоночныхъ 1 ч.

„ Эволюціонная теорія и дарвинизмъ 2 ч. (спец.).

„ Практ. зан. по зоотоміи позвоночныхъ 3 ч.

Проф. В. К. Совинскій. Систематика позвоночныхъ животныхъ (птицы и млекопитающіе) 3 ч.

„ Практ. зан. по опредѣленію позвоночныхъ 3 ч. (спец.).

Прив.-доц. В. Поспѣловъ. Вредныя насѣкомыя и мѣра борьбы съ ними 1 ч. (спец.).

„ Практ. зан. по опредѣленію насѣкомыхъ и демонстрація мѣръ борьбы съ вредными насѣкомыми 1 ч. (спец.).

Проф. С. Г. Навашинъ. Основной курсъ ботаники 3 ч.

„ Систематика растеній 2 ч.

Digitized by Google

Проф. С. Г. Навашинъ. Практ. зан. по спеціальной морфологіи растеній 3 ч.
„ Практ. зан. по опредѣленію растеній 2 ч. (спец.).
Проф. К. А. Пуріевичъ. Анатомія растеній 4 ч.
„ Практ. зан. по анатоміи растеній 2 ч.
Прив.-доц. Н. М. Гайдуковъ. Морфологія и систематика водорослей 2 ч. (спец.).
Проф. Ю. П. Лауденбахъ. Физіологія животныхъ 4 ч.
„ Практ. зан. по физіологіи животныхъ 2 ч.
Проф. П. Я. Армашевскій. Основной курсъ минералогіи 4 ч.
„ Систематика минераловъ 2 ч.
„ Практ. занятія по опредѣленію минераловъ 2 ч.
Проф. Н. И. Андрусовъ. Динамическая геологія 5 ч.
Прив.-доц. В. И. Лучицкій. Петрографія 2 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по петрографіи 2 ч. (спец.).
Проф. С. М. Богдановъ. Зоотехнія (заводское искусство, кормленіе и зоогигіена) 3 ч. (спец.).
„ Практ. зан. по изслѣдованію продуктовъ земледѣлія и скотоводства 3 ч. (спец.).
Прив.-доц. Ч. Ѳ. Бялобржевскій. Физическая географія 3 ч.

Б. Распредѣленіе занятій по предметамъ.

1) *Математика.*

1. Засл. проф. М. Ф. Хандриковъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: интегральное исчисленіе по 2 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: дифференціальное исчисленіе съ аналитическими приложеніями по 4 часа.

Пособія: *Хандриковъ*, Анализъ безконечно малыхъ; *E. Czuber*, Vorlesungen über Differential und Integral-Rechnung.

2. Орд. проф. Б. Я. Букрѣевъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: введеніе въ высшую математику по 4 часа; приложеніе дифференціальнаго исчисленія (аналитическія и геометрическія) по 3 часа; интегрированіе функцій по 2 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: дифференціальное исчисленіе по 4 часа; опредѣленные и кратные интегралы по 4 часа.

Digitized by Google

Пособія: Б. Букреевъ, Введеніе въ теорію рядовъ. Кіевъ. 1906. Выпускъ первый; *его-же*, Элементы теоріи опредѣлителей. Кіевъ. 1907; *его-же*, Курсъ приложеній дифференціальнаго и интегральнаго исчисленія къ геометріи. Кіевъ. 1900; *Weber und Wellstein*, Elementar Mathematik. I—II. Lpz. 1903—1905; *Henry Parker Manning*, Irrational numbers and their representation by sequences and sevies. New Jork. 1906; *Dedekind*, Stetigkeit und irrationale Zahlen 3 Auflage Braunschweig. 1905; *Goursat*, Cours d'analyse mathématique, Paris I—II, 1902—1905; *Césaro*, Elementares Lehrbuch der algebraischen Analysis und der Infinitesimalrechnung (deutsch von Kowalewsky). Lpz. 1904; *Serret*, Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung (nach Axel Harnack Uebersetzung) I Band. 3 Auflage. 1906; II Band. 2 Auflage. 1899; *Czuber*, Vorlesungen über Differential und Integralrechnung, I—II Band, 2-te Auflage. Lpz. 1906.

3. Экстраордин. проф. П. В. Воронецъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: варіаціонное исчисленіе по 2 часа.

Пособія: *Анисимовъ*, Варіаціонное исчисленіе, Варшава, 1904; *Ермаковъ*, Варіаціонное исчисленіе по Вейерштрассу; *Bolza*, Lectures on the Calculus of Variations, Chicago, 1904; *Pascal*, Die Variationsrechnung, Leipzig, 1899; *Lindelöf et Moigno*, Leçons de calcul des variations, Paris, 1861.

4. Прив.-доцентъ Г. В. Пфейфферъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: интегрированіе обыкновенныхъ дифференціальныхъ уравненій по 3 часа; разностное исчисленіе по 2 часа; практическія занятія по дифференціальному исчисленію по 2 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: интегрированіе дифференціальныхъ уравненій въ частныхъ производныхъ по 1 часу; теорія вѣроятностей по 1 часу; практическія занятія по приложенію дифференціальаго исчисленія къ геометріи по 2 часа; практическія занятія по интегральному исчисленію по 2 часа; практическія занятія по интегрированію дифференціальныхъ уравненій по 2 часа.

Пособія: По интегрированію дифференціальныхъ уравненій. *G. Boole*, A treatise on differential equations; *A. Forsyth*, Lehrbuch der Differentialgleichungen; *E. Goursat*, Cours d'analyse mathématique. T. II; *Y. Serret*, Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung. B. III; *М. Тихомандрицкій*, Курсъ дифференціальнаго и интегральнаго исчисленій; *Н. Алексѣевъ*, Интегрированіе дифференціальныхъ уравненій; *В. Ермаковъ*, Нелинейныя дифференціальныя уравненія съ частными производными 1-го порядка; *E. Goursat*, Leçons

Digitized by Google

sur l'integration des équations aux dérivées partielles du premier ordre; *I. Graindorge*, Mémoire sur l'integration des équations aux dérivées partielles des deux premiers ordres.

По разностному исчисленію. *А. Марковъ*, Исчисленіе конечныхъ разностей; *М. Ващенко-Захарченко*, Лекціи разностнаго исчисленія; *М. Тихомандрицкій*, Курсъ теоріи конечныхъ разностей; *В. Ермаковъ*, Разностное исчисленіе; *А. Markoff*, Differenzenrechnung; *Г. Цфейфферъ*, Замѣтка о функціяхъ Бернулли.

По теоріи вѣроятностей. *E. Czuber*, Wahrscheinlichkeitsrechnung und die Anweudung auf Fehlerausgleichungen, Statistik und Lebensversicherung; *А. Марковъ*, Исчисленіе вѣроятностей; *П. Некрасовъ*, Теорія вѣроятностей; *В. Ермаковъ*, Теорія вѣроятностей; *В. Ермаковъ*, Способъ наименьшихъ квадратовъ.

Для практическихъ занятій. *F. Frenet*, Recueil d'exercices sur le calcul infinitésimal; *F. Tisserand*, Recueil complémentaire d'exercices sur le calcul infinitésimal; *В. Шифферъ*, Сборникъ упражненій и задачъ; *И. Тотгентеръ*, Дифференціальное вычисленіе; *А. Пароменскій*, Дифференціальное и интегральное исчисленія; *П. Рощинъ*. Дифференціальное и интегральное исчисленія и много другихъ курсовъ и задачниковъ.

5. Прив.-доцентъ И. И. Бѣлянкинъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: дополнительный курсъ аналитической геометріи по 2 часа; практическія занятія по аналитической геометріи по 3 часа.

2) *Механика.*

6. Орд. проф. Г. К. Сусловъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: кинематика неизмѣняемой системы по 2 часа; динамика твердаго тѣла по 2 часа; теорія потенціала со статикою по 2 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: динамика системы по 4 часа; динамика твердаго тѣла по 2 часа.

Пособія: *Бобылевъ*, Аналитическая механика, Спб. 1880; *Сусловъ*, Основы аналитической механики, т. I и II. Кіевъ, 1900—1902; *Сусловъ*, Теорія потенціала и гидродинамика, т. I, Кіевъ, 1904; *Appell*, Traité de mécanique rationnelle, Paris, 1893—1902; *Schell*, Theorie der Bewegung und der Kräfte, Lpz. 1879; *Routh*, Elementary rigid dynamics, London, 1882; *Kirchhoff*, Vorlesungen über mathematische Physik; Mechanik, Lpz. 1883.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій*.

Digitized by Google

7. Экстраорд. проф. П. В. Воронецъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: введеніе въ механику по 2 часа; теорія упругости по 1 часу; практическія занятія по механикѣ точки по 2 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: механика точки по 3 часа; теорія упругости по 2 часа; практическія занятія по механикѣ системы по 2 часа.

Пособія: По механикѣ. *Сусловъ*, Основы аналитической механики, т. I, Кіевъ, 1900; *Бобылевъ*, Аналитическая механика, Спб., 1880; *Schell*, Theorie der Bewegung und der Kräfte, B. I, Leipzig, 1879; *Appell*, Traité de mécanique rationelle, t. I, Paris, 1902.

По теоріи упругости. *Бобылевъ*, Гидростатика и теорія упругости, Спб., 1886; *Kirchhoff*, Vorlesungen über mathematische Physik, B. I, Leipzig, 1883; *Clebsch*, Theorie der Elasticität fester Körper, Leipzig, 1862; *Love*, A treatise on the mathematical theory of Elasticitg, Cambridge, 1892.

Для практическихъ занятій: задачники Jullien, S. Germain, Villié, Walton, Fuhrmann.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій*.

Примѣчаніе. Механическій кабинетъ открытъ для занятій студентовъ по субботамъ отъ 2 часовъ дня.

3) *Астрономія.*

8. Орд. проф. Р. Ф. Фогель.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: сферическая астрономія по 2 часа; описательная астрономія по 2 часа; практическія занятія по теоріи астрономическихъ инструментовъ по 3 часа.

Примѣчаніе. Практическія занятія (въ обсерваторіи) будутъ состоять въ упражненіи съ астрономическими инструментами и въ вычисленіи восходовъ и закатовъ свѣтилъ, въ предвычисленіи солнечныхъ и лунныхъ затменій, покрытій звѣздъ луною и въ составленіи планетныхъ и кометныхъ эфемеридъ.

Пособія: I. По сферич. астрономіи. *Brünnow*, Lehrbuch der Sphärischen Astronomie (подлинникъ или французскій, или русскій переводъ); *Francesco Porro*, Astronomia sferica elementarmente esposta; *J. Herr*, Lehrbuch der sphärischen Astronomie; *Цингеръ*, Курсъ астрономіи (часть теоретическая).

Digitized by Google

П. По описательной („общей") астрономіи. *Ньюкомбъ-Энгельманъ*, Популярная астрономія; *A. Berry*, A short history of astronomy; *Покровскій*, Путеводитель по небу.

Ш. По теоріи инструментовъ. *Sawitsch*, Abriss der practischen Astronomie; *J. Herr*, Lehrbuch der Sphärischen Astronomie; *Brünnow*, Lehrbuch der Sphärischen Astronomie; *Цингеръ*, Курсъ астрономіи (часть практическая).

9. Прив.-доц. С. Д. Черный.

Въ *осеннемъ* полугодіи: небесная механика по 1 часу.

Въ *весеннемъ* полугодіи: небесная механика по 2 часа.

Пособія: *М Хандриковъ*, Очеркъ теоретической астрономіи. Кіевъ. 1883; *F. Fisserand*, Traité de Mécanique céleste. Tome. I. Paris. 1889; *M. H. Resal*, Traité élémentaire de Mécanique céleste. 2-e edit. 1884.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій*.

4. *Физика и физическая географія.*

10. Орд. проф. Г. Г. Де-Метцъ.

Въ *весеннемъ и осеннемъ* полугодіяхъ: основной курсъ физики по 6 часовъ (для студентовъ обоихъ отдѣленій); практическія занятія по соглашенію со студентами.

Пособія: *Зиловъ*, Курсъ физики; *Хвольсонъ*, Курсъ физики; *Жуберъ*, Основы ученія объ электричествѣ; *Де-Метцъ*, Лекціи по теплотѣ и по звуку и свѣту.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій*.

11. Орд. проф. І. І. Косоноговъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: электричество по 4 часа; практическія занятія по физикѣ по 3 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: звукъ и свѣтъ по 4 часа; практическія занятія по физикѣ по 3 часа.

Пособія: *Берманъ И. И.*, Основанія ученія объ электричествѣ и магнитизмѣ; *Зиловъ П. А.*, Курсъ физики; *Жуберъ*, Основы электричества и магнитизма; *C. Christiansen und J. Müller*, Elemente der Theorerischen Physik; *Kohlrausch F.*, Leitfaden der practischen Physik; *Вейнбергъ и Точидловскій*, Руководство къ практическимъ занятіямъ по физикѣ, по свѣту и звуку; *А. Столѣтовъ*, Введеніе въ акустику и оптику, *О. Хвольсенъ*, Курсъ физики; *П. Зиловъ*, Курсъ физики.

Совѣщательные часы: ежедневно послѣ лекцій:

12. Прив.-доц. Ч. Ѳ. Бялобржевскій.

Въ *осеннемъ и весеннемъ* полугодіяхъ: физическая географія по 3 часа.

Digitized by Google

5. *Химія.*

13. Орд. проф. С. Н. Реформатскій.

Въ *осеннемъ* полугодіи: избранныя главы по органической химіи (алдегиды, кетоны, углеводы) по 2 часа; практическія занятія по органическому анализу и методамъ изслѣдованія органическихъ соединеній по 4 часа; практическія занятія по приготовленію органическихъ препаратовъ по 4 часа; спеціальныя работы по органической химіи по 4 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: основной курсъ органической химіи по 6 часовъ; практическія занятія по органическому анализу и методамъ изслѣдованія органическимъ соединеній по 4 часа, спеціальныя работы по химіи по 4 часа.

Пособія: А) *По общему курсу органической химіи. С. Реформатскій*, Начальный курсъ органической химіи. Изданіе 8-е; *J. Schmidt*, Kurzes Lehrbuch d. organ. Chemie. 1906; *A. Holleman*, Lehrbuch d. organ. Chemie. 5-e Aufl. 1907.

В) *По избраннымъ главамъ по органической химіи*: *V. Meyer и P. Jacobson*, Lehrbuch d. organ. Chemie; *V. v. Richter*, Chemie d. Kohlenstoffverbindungen. 10-te Aufl. *Н Меншуткинъ*, Лекціи органической химіи. изд. 4-е.

С) *L. Gattermann*, Die Praxis d. organ. Chemikers. 8-te Aufl; *S. Levy*, Anleitung z. Darstellung organisch-chemischer Präparate. 3-te Aufl. *E. Ficher*. Anleitung z. Darstellung organischer Präparate. 7-te Aufl; *С. Реформатскій*, Начальный курсъ орган. химіи. 8-е изд.

D) *По органическому анализу и методикѣ. Н. Меншуткинъ*, Аналитическая химія. 1901; *Lassar-Cohn*, Arbeitsmethoden für organ. chem. Laboratorien. 1901—1902; *L. Gattermann*. Die Praxis d. organ. Chemikers. 8-te Aufl; *W. Vaubel*, Die physikalischen u. chem. Methoden d. quantitätiven Bestimmung organ. Verbindungen. 1902; *С. Реформатскій и Я. Михайленко*. Введеніе въ клиническій анализъ и таблицы качественнаго химическаго анализа. Изд. 3-е.

Е) *По спеціальнымъ работамъ*, *F. Beilstein*, Handbuch d. organ. Chemie; Химическіе журналы.

Совѣщательные часы ежедневно въ лабораторіи отъ 9 ч. утра до 12 час. дня.

Примѣчаніе 1. Послѣдовательность слушанія лекцій по органической химіи: 1) общій курсъ и 2) избранныя главы. Послѣдовательность прохожденія практическихъ занятій по органической химіи: 1) приготовленіе органическихъ препаратовъ и анализъ органическихъ соединеній могутъ быть проходимы

Digitized by Google

и одновременно, и разновременно; въ послѣднемъ случаѣ безразлично, начать-ли съ анализа, или съ приготовленія препаратовъ; 2) по выполненіи предыдущихъ занятій приступаютъ къ ознакомленію съ методами изслѣдованія органическихъ соединеній и, наконецъ, 3) къ спеціальнымъ работамъ.

Примѣчаніе 2. Практическія занятія, кромѣ спеціальныхъ работъ, могутъ быть закончены въ теченіи двухъ семестровъ, при условіи 15 часовой недѣльной работы; на спеціальныя работы потребуются еще два семестра, при чемъ число часовъ не подлежитъ точному учету.

Примѣчаніе 3. Къ слушанію лекцій по органической химіи допускаются лица, прослушавшіе общій курсъ неорганической химіи.

Къ приготовленію органическихъ препаратовъ допускаются лица, прослушавшія общій курсъ органической химіи и усвоившія основныя свѣдѣнія изъ этого отдѣла химіи. Предъ началомъ занятій устанавливается особый коллоквіумъ по краткой программѣ.

Къ органическому анализу допускаются лица, окончившія занятія по качественному и количественному матеріальному анализу.

Примѣчаніе 4. Спеціальныя работы по орган. химіи не обязательны.

14. Орд. проф. Я. Н. Барзиловскій.

Въ *осеннемъ* полугодіи: курсъ химіи для студентовъ математическаго отдѣленія (металлоиды) по 3 часа; практическія занятія по качественному химическому анализу по 3 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: курсъ химіи для студентовъ математическаго отдѣленія (металлы и обзоръ важнѣйшихъ группъ органическихъ соединеній по 3 часа; практическія занятія по качественному химическому анализу по 3 часа.

Пособія: а) По курсу химіи; *Флавицкій*, Общая или Неорганическая химія; *Потылицынъ*, Начальный курсъ химіи; *Каблуковъ*, Основныя начала Неорганической химіи; *А. Реформатскій*, Неорганическая химія (начальный курсъ); *Ремсенъ*, Введеніе въ изученіе химіи (неорганическ. химія) переводъ подъ ред. проф. М. И. Коновалова, 2-е исправл. изд. 1906 г.; *A. F. Holleman*, Lehrbuch der Chemie (unorganischen und organischen) 4-te Auflage 1906; *Ostwald*, Grundlinien der anorganischen Chemie; *Rüdorff's* Grundris der Che-

Digitized by Google

mie neu bearbeitet von R. Lupke; *Troost*, Traité elementaire de chemie. Для болѣе подробнаго изученія: *Менделѣевъ*, Основы химіи.

а) По химическому анализу: *Меншуткинъ*, Аналитическая химія. *A Classen*, Handbuch der analytischen Chemie; *Треадуэллъ*, Качественный химическій анализъ; переводъ подъ редакціею проф. А. Писаржевскаго; *W. Ostwald*, Die wissenschaftlichen Grundlagen der analytisehen Chemie. 4 Aufl.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

15) Испр. д. экстра-орд. проф. А. П. Сперанскій.

Въ *осеннемъ* полугодіи: основной курсъ химіи по 6 часовъ; физическая химія по 2 часа; практическія занятія по количественному анализу по 3 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: физическая химія по 2 часа; практическія занятія по количественному анализу по 3 часа; практическія занятія по физической химіи по 2 часа.

Пособія: Для основного курса; *И. Каблуковъ*, Основныя начала неорганической химіи. Изд. 3-е. Москва. 1904; *А. Реформатскій*, Неорганическая химія. Изд. 4-е, Москва. 1907; *А. Сперанскій*, Краткій курсъ химіи. Москва. 1906; *Д. Менделѣевъ*, Основы химіи. Изд. 8-е, Спб. 1906; *В. Оствальдъ*, Основы неорганической химіи. Москва. 1902.

Для курса физической химіи: *В. Оствальдъ*, Основанія теоретической химіи. Москва. 1902; *И. Каблуковъ*, Основныя начала физической химіи. Выпускъ I. Москва 1900. Выпускъ II. Москва. 1902; *Ванъ-Девентеръ*. Физическая химія для начинающихъ. Москва. 1901; *Нернетъ*. Теоретическая химія С. П. Б. 1994; *Höber*. Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. Leipzig 1906; *Cohen*. Vorträge für Aertzte über physikalische Chemie.

Для практическихъ занятій по количественному анализу; *Меншуткинъ*, Аналитическая химія. Изд. 9-е СПБ. 1901; *Treadwell*, Курсъ аналитической химіи. Томъ II. Одесса. 1906.

Для практическихъ занятій по физической химіи: *Ostwald-Sutter*, Physiko-chemische Messungen. Leipzig. 1902.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

16. Прив.-доц. В. Плотниковъ.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: физическая химія по 2 часа; электрохимія по 1 часу; практическія занятія по физической химіи по 2 часа; практическія занятія по объемному анализу по 1 часу.

Пособія: I. По физической химіи; *Ostwald*, Grundriss der algemeinen Chemie. (Русскій переводъ: Оствальдъ. Основанія теорети-

Digitized by Google

ческой химіи); *Каблуковъ*, Основныя начала физической химіи; *Ванъ-Девентеръ*, Краткій курсъ физической химіи. (Переводъ); *Reichler*, Физико-химическія теоріи. (Переводъ); *Аррениусъ*, Теоріи химіи. (Переводъ); *Van't Hoff*, Химическое равновѣсіе. (Переводъ); *Nernst*, Theoretische Chemie. (Есть русскій переводъ); *Van't Hoff*, Vorlesungen über theoretische und physikalische Chemie; *Duhem*, Introduction à la méchanique chimique; *Lehfeldt*, A. Textbook of physical Chemistry; *Morgan*, The Elements of physical Chemistry. 2 ed.; *Duhem*, Thermodynamique et Chimie; *Whetham*, A. treatise on the theory of solutions; *M. Planck*, Vorlesungen über Thermodynamik; *Ostwald*, Lehrbuch der allgemeinen Chemie.

По электрохиміи: *Danniel*. Elektrochemie. I. Theoretische Elektrochemie; *Arrhenius*, Lehrbuch der Elektrochemie; *Lüpke*, Elektrochemie. (Есть русскій переводъ); *Le Blanc*, Lehrbuch der Elektrochemie; *Lehfeld*, Electro-Chemistry; *Löb*, Grundzüge der Elektrochemie; *Jahn*, Grundriss der Elektrochemie. (Aufl); *Borchers*; Elektrometallurgie; *Haber*, Grundriss der technischen Elektrochemie auf theoretischen Grundlagen; *Zeitschrift* für Elektrochemie.

III. По объемному анализу: *Treadwell*, Lehrbuch der analytischen Chemie. (Есть русскій переводъ); *Винклеръ*, Практическій курсъ объемнаго анализа. (Переводъ); *Olsen*. Quantitative chemical analysis; *Fr. Mohr*, Lehrbuch der chemisch-analytischen Titrirmethoden (7-te Aufl).

6) *Геологія и минералогія.*

17) Орд. проф. П. Я. Армашевскій.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: основной курсъ минералогіи по 4 часа; частная минералогія (систематика минераловъ) по 2 часа; практическія занятія по опредѣленію минераловъ по 2 часа.

Пособія. Гротъ, Физическая кристаллографія 1897; *Liebisch*, Grundriss der physikalischen Kristallographie, 1896; *Кокшаровъ*, Лекціи минералогіи, 1863; *С. Глинка*, Кристаллографія 1894; *С. Глинка*, Кристаллофизика и кристаллохимія, 1896; *Земятченскій*, Краткій курсъ кристаллографіи, 1899; *Земятченскій*, Учебникъ Минералогіи, 1906; *Нечаевъ*, Кристаллографія, 1907; *Bruhns*, Elemente der Kristallographie, 1902; *Tschermack*, Lehrbuch der Mineralogie, 1897 (первая часть перваго изданія переведена на русскій языкъ подъ ред. Лебедева въ 1884 г.; *Bauer*, Lehrbuch der Mineralogie, 1889; *Naumann-Zirkel*, Elemente der Mineralogie, 1897; *Лебедевъ*, Учебникъ минералогіи, 1907; *Лаппаранъ*, Минералогія, 1899; *Вейсбахъ*, Таблицы для опредѣленія минераловъ, 1888; *Браунсъ*, Химическая минералогія

Digitized by Google

(пер. подъ редакціею Левинсона-Лессинга) 1904; *Фуксъ*, Таблицы для опредѣленія минераловъ, 1904; *Брюкнеръ*, Земная кора, 1903.

Совѣщательныс часы *послѣ лекцій.*

18) Орд. проф. Н. И. Андрусовъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: историческая геологія съ палеонтологіей 5 ч.; практическія занятія по палеонтологіи по 2 часа. Методы геологическихъ изслѣдованій, 1 ч.

Въ *весеннемъ* полугодіи: динамическая геологія по 5 часовъ; Геологія Кавказа (спец.) 1 ч.

Практическія занятія: въ весеннемъ полугодіи—чтеніе геологическихъ картъ 2 часа.

Пособія. По исторической геологіи: *Иностранцевъ*, Геологія, т. II (послѣднее изданіе). *Kayser*, Formationskunde. По палеонтологіи: *Борисякъ*, Курсъ палеонтологіи, I, Спб. *Лагузенъ*, Палеонтологія, I и II, Спб. *Steinmann*, Einführung in die Paleontologie. *Bertrand*, Traité de paleontologie. По динамической геологіи: *Мушкетовъ*, Физическая геологія, I и II. *Брюкнеръ*, земная кора, Спб. По мотодамъ геологическихъ изслѣдованій: *Кейльгэмъ*, Практическая геологія (русскій пер. подъ ред. Левинсонъ-Лессинга).

Совѣщательные часы *ежедневно отъ* $2^1/_2$ *ч. до* $3^1/_2$ *ч.*

19) Прив.-доц. В. И. Лучицкій.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: петрографія по 2 часа; практическія занятія по петрографіи по 2 часа.

Пособія по описанію горныхъ породъ: *Rosenbusch*, Mikroskopische Physiographie der massigen Gesteine. Bd. II. 1896. Bd. II. 1 Th. 1907. Id. Elemente der Gesteinslehre, 1901. *Zirkel.* Lehrbuch. der Petrographie. *Федоровъ.* Основанія петрографіи. 1897. *Weinschenk.* Grundzüge der Gesteinskunde. I Bd. 1907. II Bd. 1905. *Rheinisch.* Petrographisches Praktikum, II Th. 1904. *Harker.* Petrology for Students. 1895. *Grubenmann.* Die kristallinen Schiefer. I Th. 1904. II Th. 1907. *Doelter.* Petrogenesis. 1906. *Левинсонъ-Лессингъ.* Петрографическія таблицы. 1905.

По методамъ изслѣдованія и описанію породообразующихъ минераловъ: *Левинсонъ-Лессингъ.* Оптическое изслѣдованіе минераловъ подъ микроскопомъ. 1903. *Вейншенкъ.* Поляризаціонный микроскопъ. Спб. *Weinschenk.* Anleitung zum Gebrauch des Polarisationsmikroskops. 1906. Die Gesteinsbildenden Mineralien. 1907. *Michel-Levi et Lacroix.* Les mineraux des rôches. 1888. *Rosenbusch.* Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigen Mineralien. I Bd. 1904—1905. *Iddings.* Rock Minerals. 1906. *Duparc et Pearce.* Traité de tech-

Digitized by Google

nique mineralogique et pétrographique. 1907. *Rheinisch.* Petrographisches Praktikum. I Th. 1902.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій.*

7) *Ботаника.*

20) Орд. проф. С. Г. Навашинъ.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: основной курсъ ботаники по 3 часа; систематика растеній по 2 часа; практическія занятія по спеціальной морфологіи растеній по 3 часа; практическія занятія по опредѣленію растеній по 2 часа.

Пособія. По общей ботаникѣ: *Бекетовъ*, Учебникъ Ботаники, Спб. 1885; *Страсбургеръ, Нолль, Шенкъ, Шимперъ*, Учебникъ ботаники, переводъ Голенкина, Москва 1898. По спеціальной морфологіи растеній: *Варминъ*, Систематика растеній, перев. Ростовцева, Москва 1893. По опредѣленію растеній: *Маевскій*, Флора Средней Россіи, Москва 1895.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій.*

21) Орд. проф. К. А. Пуріевичъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: физіологія растеній по 4 часа; практическія занятія по анатоміи растеній по 2 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: анатомія растеній по 4 часа; практическія занятія по анатоміи растеній.

Пособія: а) По анатоміи растеній: *И. Бородинъ*, Курсъ анатоміи растеній, 3-е изд.; *А. де-Бари*, Сравнительная анатомія вегетативныхъ органовъ и т. д., пер. подъ ред. А. Бекетова, 1880; *Belzung*, Anatomie et physiologie végétales, *Страсбургеръ* и *Нолль*, Учебникъ ботаники, ч. 1-я, пер. подъ ред. Гоби, 1904.

б) По физіологіи растеній: *В. Палладинъ*, Физіологія растеній, 4-е изд. 1903; *В. Ротертъ*, Курсъ физіологіи растеній, ч. 1—физическая физіологія, 1891; *L. Jost*, Vorlesungen über Pflanzenphysiologie, 1904; *J. Sachs*, Vorlesungen über Pflanzenphysiologie, 1887; *A. Mayer*, Die Ernährung der grünen Gewächse, 5 Aufl. (также русскій переводъ); *Vines*, Lectures on the physiology of plants, 1887; *R. Green*, Introduction to vegetable physiology, 1900.

в) Для практическихъ занятій по анатоміи растеній: *Э. Страсбургеръ*, Практическій курсъ растительной гистологіи, пер. Буткевича, Москва, 1903; *А. Мейеръ*, Практическій курсъ анатоміи растеній, пер. Г. Риттера, Москва, 1901; *Möbius*, Botanisch-mikroskopisches Praktikum, 1903; *К. Пуріевичъ*, Краткое руководство къ практическимъ занятіямъ по анатоміи растеній, 1907.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій.*

Digitized by Google

22) Прив.-доц. Н. М. Гайдуковъ.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: морфологія и систематика водорослей по 2 часа.

Пособія будутъ указываться на лекціяхъ.

8) *Зоологія.*

23) Засл. проф. Бобрецкій.

Въ *осеннемъ* полугодіи: основной курсъ зоологіи по 4 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: основной курсъ зоологіи по 5 часовъ.

Пособія: *Бобрецкій*, Учебникъ зоологіи, 1904. *Холодковскій*, Учебникъ зоологіи и сравнительной анатоміи, 1905. *Шимкевичъ*, Біологическія основы зоологіи, 1904.

24) Орд. проф. А. А. Коротневъ.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: зоологія безпозвоночныхъ по 4 часа; практическія занятія по зоологіи безпозвоночныхъ по 2 часа.

Пособія: 1) Учебникъ Зоологіи, *Гертвига*; 2) Зоологія *Бобрецкаго*, какъ Общій Курсъ, такъ и Медиц. Зоологія; 3) Учебникъ Зоологіи, *Холодковскаго*; 4) Allgemeine Biologie, *Hertwig*, 1906; 5) Zelle und Gewebe, *Gurwitsch*, 1906.

25) Орд. проф. А. Н. Сѣверцовъ.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: зоотомія позвоночныхъ по 1 часу; эволюціонная теорія и дарвинизмъ по 2 часа; практическія занятія по зоотоміи позвоночныхъ по 3 часа.

Пособія: 1) *Ч. Дарвинъ*, Сочиненія т. I—IV. Изданіе Поповой; *А. Уоллесъ*, Дарвинизмъ, пер. Мензбира; *O. Hertwig*, Allgemeine Biologie, 1906; *A. Weissmann*, Vorträge über die Descendenztheorie. 2) *Т. Дж. Паркеръ*, Курсъ зоотоміи (позвоночныя), пер. Сушкина, 1904; Vogt und Jung. Lehrbuch der practischen vergleichenden Anatomie; *П. Беркосъ* и *И. Иненицкій*, Практическая зоотомія. Вып. I и III.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій.*

26) Испр. д. экстра-орд. проф. В. К. Совинскій.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: систематика позвоночныхъ по 3 часа; практическія занятія по опредѣленію позвоночныхъ по 3 часа.

Пособія: Бобрецкій Н., Учебникъ зоологіи, 2-е изд. Кіевъ, 1904; *Холодковскій Н.*, Учебникъ зоологіи и Сравнительной Анатоміи, Спб. 1905; *Бобрецкій Н.*, Основанія зоологіи, т. II. Позвоночныя, Кіевъ,

Digitized by Google

1901; *Кюкенталь В.*, Руководство къ практической зоологіи, перев. А. Линко и К. Яцуты, Спб.; *Беркосъ* и *Иненицкій*, Практическая зоологія (Вып I—IV).

27) Прив.-доц. В. Поспѣловъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: анатомія и біологія насѣкомыхъ по 1 часу; практическія занятія по анатоміи насѣкомыхъ по 1 часу.

Въ *весеннемъ* полугодіи: вредныя насѣкомыя и мѣры борьбы съ ними по 1 часу; практическія занятія по опредѣленію насѣкомыхъ и демонстрація мѣръ борьбы съ вредными насѣкомыми по 1 часу.

Пособія: 1) По энтомологіи: *Холодковскій Н.*, Курсъ энтомологіи теоретической и прикладной, 1896 г.; *Шарль Давидъ*, Насѣкомыя, 1902 г.; *Карпентеръ Г.*, Насѣкомыя, ихъ строеніе и жизнь, 1903 г.; *Кеппенъ Ѳ.*, Вредныя насѣкомыя; *Packard*, A Text-Book of Entomology, 1903; Труды бюро по энтомологіи Ученаго Комитета Главнаго Управл. Землеустройства, томы I—II. 2) По практическимъ занятіямъ: *Брамсонъ*, Вредныя насѣкомыя и мѣры борьбы съ ними; *Шлехтендаль* и *Вюнше*, Опредѣлитель насѣкомыхъ, 1890 г.

Совѣщательные часы *послѣ лекцій*.

28) Орд. проф. Ю. П. Лауденбахъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: физіологія животныхъ (физіологія всасыванія, обмѣна веществъ и силъ въ организмѣ, физіологія выдѣленій, центральной нервной системы, органовъ чувствъ) 4 часа; пр. зан. по физіологіи (методика физіологическихъ изслѣд.) 2 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: физіологія животныхъ (общая мышечная и нервная физіологія, физіологія крови и кровообращенія, физіологія дыханія и пищеварительныхъ процессовъ) 4 часа; прак. зан. по физіологіи (методика физіологическихъ изслѣдованій) 2 часа.

Пособія: *Р. Тигерстедтъ*, Учебникъ физіологіи, пер. подъ ред. проф. Павлова, Спб. 1900—1901; *L. Hermann*, Lehrbuch d. Physiologie 11 Aufl. 1896; *G. N. Stewart*, A manual of physiology, fourth edit. London 1900; *Бернштейнъ*, Учебникъ физіологіи животнаго организма, пер. док. М. Ліона 1895; *И А Чуевскій*, Физіологія человѣка (конспектъ) 3 изд.

9) *Техническая химія.*

29) Испр. д. экстра-орд. проф. П. В. Егоровъ.

Въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ: техническая химія по 3 часа; практическія занятія по качественному и техническому анализу по 3 часа; спеціальныя работы по химіи по 3 часа.

Digitized by Google

Пособія по курсу технической химіи: 1) Сельско-хозяйственная технологія: *Тавилдаровъ*, Сельско-хозяйств. технологія; *Stammer*, Lehrb. d. Zuckerfabrikation; *Штамеръ*, Винокуреніе; *Märcker*, Spiritusfabrikation. 2) Краски и крашеніе: *Lunge*, Destillation d. Steinkohlentheers. *Schultz*, Chemie d. Steinkohlentheers. *Hummel-Knecht D. Färberei* и *Bleicherei* d. Gespinnstfaser; *Лидовъ*, Химическая технологія волокнистыхъ веществъ.

10) *Агрономія.*

30) Орд. проф. С. М. Богдановъ.

Въ *осеннемъ* полугодіи: зоотехнія (ученіе о породахъ домашнихъ животныхъ) по 3 часа; практическія занятія по изслѣдованію почвъ и удобреній по 3 часа.

Въ *весеннемъ* полугодіи: зоотехнія (заводское искусство, кормленіе и зоогигіена) по 3 часа; практическія занятія по изслѣдованію продуктовъ земледѣлія и скотоводства по 3 часа.

Пособія: *Krafft*, Lehrbuch der Landwirtschaft (3 вып. посл. изд.); *Goltz*, Handbuch der gesammten Landwirthschaft (3 т.); *Wilckens*, Naturgeschichte der Hausthiere; *Поповъ*, Скотоводство; *Зеттегастъ*, Скотоводство; *E. Wolff*, Die rationelle Fütterung der landwirthschaftlichen Nutzthiere (посл. изд.; есть въ русск. пер.); *Maezener*, Fütterungslehre; *Kellner*, Die Ernährung d. landw. Nutzthiere; *Потупинъ*, Кормленіе сельско-хозяйственныхъ животныхъ; *Густавсонъ*, Двадцать лекцій агрономической химіи (2 изд.); *Бевадъ*, Краткое руководство къ сельско-хозяйственному химическому анализу; *König*, Die Untersuchung landwirthschaftlich und gewerblich wichtiger Stoffe (3 изд.).

Деканъ *П. Армашевскій.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Обозрѣніе преподаванія на Юридическомъ факультетѣ Императорскаго университета св. Владиміра въ 1907—1908 учебномъ году.

Обозрѣніе заключаетъ въ себѣ:

1. Общій обзоръ преподаванія съ перечисленіемъ предметовъ преподаванія въ порядкѣ, указанномъ въ ст. 457 части I тома XI свод. зак., уст. учеб. зав.

2. Распредѣленіе учебныхъ занятій на оба полугодія, съ подраздѣленіемъ каждаго изъ нихъ на учебные семестры студентовъ и съ указаніемъ времени занятій по днямъ недѣли и часамъ.

3. Списокъ учебныхъ пособій, рекомендуемыхъ гг. преподавателями гг. студентамъ при изученіи отдѣльныхъ наукъ.

4. Росписаніе лекцій на первый (осенній) семестръ 1907—1908 учебнаго года.

5. (Приложеніе). Программа лекцій проф. протоіерея П. С. Свѣтлова по апологетическому богословію.

Digitized by Google

Digitized by Google

3.

Списокъ учебныхъ пособій, рекомендуемыхъ гг. преподавателями гг. студентамъ при изученіи отдѣльныхъ наукъ:

I. Апологетическаго богословія.

(Рекомендуемыхъ проф. протоіереемъ П. С. Свѣтловымъ).

Проф. Свѣтловъ. Курсъ апологетическаго богословія, изд. 2-е.

Его-же. Источники ходячаго мнѣнія о вѣрѣ, какъ противоположности разума. Спб. 1896 г.

Его-же. Что читать по богословію? Систематическій указатель апологетической литературы на русскомъ, французскомъ, нѣмецкомъ и англійскомъ языкахъ (248—1906 г.). Кіевъ. 1907 г. (Библіографія по всѣмъ вопросамъ Университетскаго курса богословія и руководство къ самообразовательному религіозному чтенію).

II. Римскаго права.

а. *Исторіи и общей части системы.*

(Рекомендуемыхъ проф. М. М. Катковымъ).

Учебники: 1) Н. П. Боголѣпова; 2) Хвостова.

Дернбургъ. Пандекты. Общая часть. Въ русскомъ переводѣ.

б. *Прочихъ частей системы.*

(Рекомендуемыхъ проф. А. К. Митюковымъ).

К. Митюковъ, Курсъ римскаго права, 2 изд.

Баронъ. Система римскаго права. Русскій переводъ Петражицкаго.

Дернбургъ. Пандекты. Русскій переводъ.

Digitized by Google

Girard. Manuel élémentaire de droit romain.

Windscheid-Kipp. Lehrbuch d. Pandectenrechts, 8 изд.

Corpus juris civilis. Edit. Mommsen.

III. Гражданскаго права и процесса.

а. *Гражданскаго права.*

(Рекомендуемыхъ проф. А. М. Гуляевымъ).

А. М. Гуляевъ. Русское гражданское право, 1907 г.

К. П. Побѣдоносцевъ. Курсъ гражданскаго права, 1896 г.

Г. Ф. Шершеневичъ. Учебникъ русскаго гражданскаго права. 1907 г.

Мейеръ. Русское гражданское право, изд. А. Х. Гольмстена.

К. Анненковъ. Система русскаго гражданскаго права.

Сводъ законовъ гражданскихъ, въ изд. Боровиковскаго, Гаугера, Тютрюмова.

Проектъ гражданскаго уложенія и объяснительныя къ нему записки.

б. *Гражданскаго процесса (судопроизводства).*

1.—(Рекомендуемыхъ проф. А. М. Гуляевымъ).

И. Е. Энгельманъ. Учебникъ русск. гражд. судопроизводства.

А. Х. Гольмстенъ. Учебникъ русск. гражд. судопроизводства.

Малышевъ. Курсъ гражданскаго судопроизводства.

В. Исаченко. Русское гражданское судопроизводство.

Уставъ гражданскаго судопроизводства, въ изданіяхъ Боровиковскаго, Гордона.

Комментаріи Анненкова, Исаченко.

Проектъ новой редакціи Устава гражданскаго судопроизводства.

2.—(Рекомендуемыхъ проф. В. Г. Демченко).

Сводъ законовъ, т. XVI, изд. 1892 г., и Сводное продолженіе. 1906 г.

Судебные уставы 20 ноября 1864 г., съ разсужденіями, на коихъ они основаны, изд. 1867 г.

Проекты новой редакціи Учрежденія судебныхъ установленій и Устава гражданскаго судопроизводства, съ объяснительными къ нимъ записками, 1900 г.

Digitized by Google

Малышевъ. Курсъ гражданскаго судопроизводства. т. I—III, изд. 1875—1879 г.

Цитовичъ. Гражданскій процессъ (конспектъ лекцій), 1894 г.

Энгельманъ. Учебникъ русскаго гражданскаго судопроизводства, изд. 2-е, 1904 г.

Glasson. Précis théorique et pratique de procédure civile, 1902.

Engelmann. Der deutsche Civilprozess, 1901.

Указаніе сенатскихъ разъясненій Судебныхъ Уставовъ въ изданіяхъ Устава гражданскаго судопроизводства—Боровиковскаго, Гордона, Рошковскаго и въ комментаріяхъ Анненкова и Исаченко.

IV. Торговаго права и торговаго судопроизводства.

(Рекомендуемыхъ проф. В. А. Удинцевымъ).

Удинцевъ. Русское торгово-промышленное право. Общія ученія. Кіевъ. 1907 г.

Русское торгово-промышленное право. Отдѣльныя предпріятія и сдѣлки (изданіе вмѣсто рукописи для слушателей).

Учебники и курсы проф. Азаревича, Башилова, Гольмстена, Нерсесова, Нефедьева, Цитовича.—Сводъ Законовъ, т. XI, ч. 1, изд. 1903 г.—Сводъ Законовъ, т. XII. ч. 1.—Общій Уставъ Россійскихъ жел. дор., изд. 1906 г —Сводъ Законовъ, т. V: Уставъ о Прям. Налог., изд. 1903 г., и Уставы объ Акцизн. Сбор., изд. 1901 г.—Сводъ Зак., т. XIV.—Сводъ Законовъ, т. X, ч. 1, изд. 1900 г.—Продолженіе Свода Зак. 1906 г.

V. Уголовнаго права и уголовнаго судопроизводства.

а. *Уголовнаго права.*

(Рекомендуемыхъ проф. Л. С. Бѣлогриць-Котляревскимъ).

Учебники уголовнаго права:

Кистяковскаго (1891 г.).

Л. С. Бѣлогриць-Котляревскаго (1903 г.).

Курсы русскаго уголовнаго права:

Таганцева (т. 1—2, 1902 г.).

Лохвицкаго (1871 г.).

Фойницкій: 1) Ученіе о наказаніи. 1889 г. и 2) Посягательства на личность и имущество. 1901.

Digitized by Google

Неклюдовъ. Руководство къ особенной части уголовнаго права, т. I—IV, 1876—1880 г.

Liszt. Lehrbuch des deutschen Strafrechts, 1895 г.

Garraud. Précis de droit criminel, 7 изд., 1901 г.

Уложеніе и Уставъ о наказ., съ продолженіями.

Уголовное Уложеніе 1903 г., съ объяснительными записками къ его проекту. 1895 г.

Сергѣевскій. Сборникъ судебныхъ случаевъ.

б. *Уголовнаго судопроизводства.*

(Рекомендуемыхъ приватъ-доцентомъ Н. В. Самофаловымъ).

Курсы и учебники уголовнаго судопроизводства профессоровъ Чебышева-Дмитріева, Фойницкаго, Тальберга, Случевскаго и Духовскаго.

M. Faustin Hélie. Traité de l'instruction criminelle, v. I—VII, deuxième édition. 1866—67.

Le C-te de Franqueville, le système judiciaire de la Grande Bretagne, deux volumes, 1893.

E. Bonnier. Traité théorique et pratique des preuves en droit civil et en droit criminel, 5 édition, 1888.

Для практическихъ занятій: В. Случевскій, уголовно-процессуальная казуистика, 1893.

VI. Исторіи русскаго права.

а. *Исторіи русскаго государственнаго права.*

(Рекомендуемыхъ проф. М. Ф. Владимірскимъ-Будановымъ).

Изслѣдованія и лекціи В. И. Сергѣевича.

Юридическія древности, его-же.

Обзоръ Исторіи русскаго права, самого преподавателя.

Христоматія по Исторіи русскаго права, его-же.

б. *Исторіи русскаго гражданскаго и уголовнаго права и процесса.*

(Рекомендуемыхъ проф. М. Н. Ясинскимъ).

М. Ф. Владимірскій-Будановъ. Обзоръ исторіи русскаго права. Кіевъ, 1905 г.

Его-же. Христоматія по исторіи русскаго права, вып. I—III.

Digitized by Google

В. И. Сергѣевичъ. Лекціи и изслѣдованія по древней исторіи русскаго права, изд. 3-е, Спб. 1903 г.

Его-же. Древности русскаго права, т. III, Спб., 1903 г.

В. Латкинъ. Учебникъ исторіи русскаго права періода Имперіи, Спб., 1899 г.

Карновичъ. Собраніе Узаконеній Русскаго Государства. 1874 г.

Литовскій Статутъ 1529 г., 1566 г. и 1588 г. (Времен. Моск. Общ. Ист. и Древн., кн. 18, 19 и 23).

Отдѣльныя монографіи по исторіи гражд. и уголовн. права, по указанію преподавателя.

VII. Русскаго государственнаго права.

(Рекомендуемыхъ проф. С. А. Егіазаровымъ).

Курсы по государственному праву: Коркунова, Ивановскаго, Градовскаго, Чичерина, Алексѣева и др.

Сводъ Законовъ Россійской Имперіи, тт. I, II, III, IV, IX и XIV.

VIII. Международнаго права.

(Рекомендуемыхъ проф. О. О. Эйхельманомъ).

Учебники: Ullmann, Bulmerincq, Rivier, Bonfils, Calvo, Мартенса, Даневскаго, Казанскаго.—Эйхельмана: 1) Хрестоматія русскаго международнаго права, ч. I и II; 2) Очерки изъ лекцій по международному праву.

IX. Полицейскаго права.

(Рекомендуемыхъ проф. Н. М. Цытовичемъ).

Сводъ Законовъ, тт. XI, XII, XIII, XIV.

Mohl. Die Polizeiwissenschaft.

Lorenz v. Stein: 1) Verwaltungslehre; 2) Handbuch der Verwaltungslehre.

Курсы полицейскаго права: Бунге, Тарасова, Андреевскаго, Дерюжинскаго, Ивановскаго.

Schönberg. Handbuch der politischen Oekonomie.

Conrad. Handwörterbuch der Staatswissenschaften.

Digitized by Google

X. Финансоваго права.

(Рекомендуемыхъ проф. Н. П. Яснопольскимъ).

В. А. Лебедевъ. Финансовое право, 1-е изд.: т. I, 1882 г.; т. II, 1883—5 гг.—2-е изд.: т. I, в. 1-й, 1889 г.; в. 2-й, 1890 г.

Д. Львовъ. Курсъ финансоваго права, 1887 г.

И. И. Янжулъ. Основныя начала финансовой науки, 4 изд. 1904 г.

Л. В. Ходскій. Основы государственнаго хозяйства, 2 изд. 1901 г.

Нитти. Основныя начала финансовой науки, 1904 г.

С. И. Иловайскій. Учебникъ финансоваго права, 1904 г.

И. Н. Озеровъ: 1. Основы финансовой науки. В. 1, 1905 г.; В. 2. 1905 г.—2. Финансовое право, 1905 г.

Л. Косса. Основы финансовой науки, 1900 г.

Рау. Основныя начала финансовой науки, русскій переводъ 1861—67 гг., т. I и II.

Adolph Wagner. Lehrbuch der Finanzwissenschaft, 1 Theil (3 Auflage), 2 Theil (2 Aufl.), 3 Theil 1886—1896. Его-же. Ergänzungsheft, 4 Theil, 1899—1901.

L. von Stein. Lehrbuch der Finanzwissenschaft.

Roscher. System der Finanzwissenschaft, 2 und 3 Auflage.

A. Schäffle. Die Steuern. Allgemeiner Theil, 1895; Besonderer Theil 1897.

Handbuch der politischen Oekonomie, herausgegeben von Prof. G. von Schönberg. Band. III. 4 Aufl., 1897—1898.

Paul Leroy-Beaulien, 7 édition, I—II, 1906.

K. Th. von Eheberg. Finanzwissenschaft, 8 Aufl., 1906.

J. Conrad. Finanzwissenschaft, 4 Aufl., 1906.

По русскому законодательству:

Изъ Свода Законовъ тѣ части всѣхъ томовъ, которыя относятся къ финансамъ, а въ особенности т. т. IV, V, VI, VII и VIII, но также и въ другихъ томахъ, въ изданіяхъ какъ оффиціальныхъ, такъ и частныхъ, новѣйшихъ, напр. изъ ч. 2-й т. I, „Правила о порядкѣ разсмотрѣнія государственной росписи доходовъ и расходовъ, а равно о производствѣ изъ казны расходовъ, росписью не предусмотрѣнныхъ“, изд. 1906 г.—Продолженія томовъ Свода Законовъ.—Указатель правительственныхъ распоряженій по министерству финансовъ.

Digitized by Google

XI. Церковнаго права.

(Рекомендуемыхъ проф. П. И. Соколовымъ).

Суворовъ. Учебникъ церковнаго права.

XII. Политической экономіи и статистики.

а. *Политической экономіи.*

1.—(Рекомендуемыхъ прив.-доц. А. Д. Билимовичемъ).

Чупровъ. Политическая экономія, 1907 г.

Георгіевскій. Политическая экономія, изд. 4, 1904 г.

Исаевъ. Начала политической экономіи, изд. 6, 1905 г.

Philippovich. Grundriss der politischen Oekonomie, I B., 6 Aufl., 1906 (русскій переводъ, 1901 г.).

Schönberg. Handbuch der politischen Oekonomie, I B., 4 Aufl., 1896 г.

Gide. Principes d'économie politique, 10 éd., 1906 (русскій переводъ, 1896 г.).

Leroy-Beaulieu. Traité d'économie pol., I—IV, 3 éd., 1900.

Marshall. Principles of economies, Vol. I, 4 ed., 1898 (нѣмецкій переводъ, 1905 г.).

По исторіи политической экономіи:

Чупровъ. Очерки исторіи политической экономіи, 1907 г.

Ингрэмъ. Исторія политической экономіи, 1897 г.

Бунге. Очерки политико-экономической литературы, 1895 г.

Kautz. Die geschichtliche Entwickelung der National-Oekonomie und ihrer Litteratur, 2 Aufl., 1860 г.

A. Menger. Das Recht auf den vollen Arbeitsertrag in geschichtlicher Darstellung, 3 Aufl., 1904 г. (русскій переводъ, 1906 г.).

Словари:

Conrad. Handwörterbuch der Staatswissenschaften, I—VII, 2 Aufl., 1898—1901.

Elster. Wörterbuch der Volkswirthschaftslehre, I B., 2 Aufl., 1906; II B., 1898.

2.—(Рекомендуемыхъ приватъ-доцентомъ А. Ф. Одарченко).

Курсы и руководства: Иванюкова. Ходскаго, Исаева, Желѣзнова, Георгіевскаго, Conrad, Чупрова, Ш. Жида.

Schönberg. Handbuch der politischen Oekonomie.

Д. С. Милль. Основанія политической экономіи.

Digitized by Google

б. *Статистики.*

(Рекомендуемыхъ приватъ-доцентомъ К. Г. Воблымъ).

Янсонъ. Теорія статистики, 4 изд., 1907 г.

Ходскій. Основанія теоріи и техники статистики. Спб., 1896 г.

Бертильонъ. Курсъ административной статистики, пер. Джунковскаго, 1897 г.

Г. Майръ. Закономѣрность въ общественной жизни. М., 1899 г.

Его-же. Статистика и обществовѣдѣніе, т. I—II, 1899—1901 гг.

Meitzen. Geschichte, Theorie und Technik der Statistik, 3 Auflage. Berlin, 1903.

John. Geschichte der Statistik, Th. I, Stuttgart, 1884.

Fer. Faure. Eléments de statistique, 1906.

Arthur L. Bowley. Elements of statistics, 1905.

XIII. Энциклопедіи права и исторіи философіи права.

(Рекомендуемыхъ проф. Г. В. Демченкомъ).

Коркуновъ. Лекціи по общей теоріи права.

Ренненкампфъ. Юридическая энциклопедія.

Чичерина: 1) Исторія политическихъ ученій и 2) Политическіе мыслители древняго и новаго міра.

Коркуновъ. Исторія философіи права.

Другія пособія будутъ указаны преподавателемъ на лекціяхъ.

XIV. Судебной медицины.

(Рекомендуемыхъ проф. Н. А. Оболонскимъ).

Н. А. Оболонскій. Пособникъ къ судебно-медицинскому изслѣдованію труповъ и изслѣдованію вещественныхъ доказательствъ.

Э. фонъ Гофманъ. Учебникъ судебной медицины (переводъ съ нѣмецкаго).

Штрассманъ. Учебникъ судебной медицины (переводъ съ нѣмецкаго).

Эммертъ. Руководство по судебной медицинѣ.

Digitized by Google

XV. Психологія и судебной психопатологіи.

(Рекомендуемыхъ проф. И. А. Сикорскимъ).

Судебная психопатологія: 1) Крафтъ-Эбинга, 1897 г., 2) Ковалевскаго, 1895 г., 3) В. Сербскаго, ч. I и II, 1896 г. и 4) В. Чижа. — Э. Лоранъ, Уголовная антропологія и новыя теоріи преступности, Перев. подъ ред. проф. И. Сикорскаго, 1897 г.

Habelock-Ellis. Преступникъ, 1898 г.

P. Aubry. La contagion du meurtre, étude d'antropologie criminelle, 1866.

Проф. Владиміровъ. Психологическое изслѣдованіе въ уголовномъ судѣ, 1901 г.

Деканъ Юридическаго факультета *О. Эйхельманъ.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Б.

(Приложеніе).

Программа лекцій по апологетическому богословію, проф. протоіерея П. С. Свѣтлова.

Въ осеннемъ полугодіи.

Отдѣлъ I.

Введеніе въ богословіе или *о религіозномъ самообразованіи*, его необходимости и способахъ (основные вопросы религіозной гнссеологіи. ученія о религіозномъ познаніи). Освободительное движеніе и богословіе въ университетѣ (вступит. лекція). О научно-образовательномъ значеніи богословія и его мѣстѣ въ организмѣ университетскаго образованія; объ общественно-политическомъ значеніи религіознаго образованія въ Россіи; о программѣ религіознаго самообразованія или курса университетскаго богословія въ соотвѣтствіе его задачѣ содѣйствовать выработкѣ міросозерцанія рѣшеніемъ религіознаго вопроса; о ненормальныхъ явленіяхъ въ области религіознаго самообразованія или о неправильныхъ путяхъ въ исканіи истины. Къ методологіи религіознаго самообразованія: А) необходимость согласія религіознаго познанія съ психологическими законами познанія: о механизмѣ знанія вообще и о значеніи личности въ познаніи; о вѣрѣ и невѣріи, ихъ происхожденіи и сущности; Б) о необходимости согласія познанія съ предметомъ, т. е. съ существомъ христіанства, эмпирическомъ характерѣ религіозно-христіанскаго знанія: о внѣшнемъ опытѣ, какъ основѣ религіозно-христіанскаго знанія или объ историческомъ методѣ изученія христіанства; о внутреннемъ религіозно-нравственномъ опытѣ, какъ

Digitized by Google

основѣ христіанскаго знанія; о необходимости посредства Церкви въ религіозномъ знаніи, въ качествѣ вывода изъ гносеологіи.

Отдѣлъ II.

Философія и исторія религіи въ главныхъ ихъ основаніяхъ. Общее понятіе о философіи и исторіи религіи, литература науки о религіи; вопросъ о происхожденіи религіи или вѣры въ Бога и ея сущности, съ критическимъ изложеніемъ наиболѣе ходячихъ теорій, какъ: теорія изобрѣтенія религіи, теорія страха, ученіе марксизма о религіи (Энгельсъ, Каутскій, Лафаргъ и др.); религіозная философія позитивизма и религія по „историческому" закону О. Конта; наука и религія въ ихъ взаимныхъ отношеніяхъ по ходячему возрѣнію позитивизма и незамѣнимость религіи наукою; религія и естествознаніе; ученіе Фейербаха о религіи; религія и нравственность (по поводу ученія Фейербаха о происхожденіи религіи изъ эгоизма и его возраженій противъ религіи съ моральной точки зрѣнія); религіозная философія Фр. Ницше и М. Штирнера; религіозная философія Канта (Къ вопросу о сущности религіи и ея отношеній къ нравственности); неокантіанская философія религіи въ философіи и богословіи (Фризъ, Ланге, Паульсенъ, Ричль и его послѣдователи); ученіе Шлейермахера о религіи; философія религіи Якоби; теорія сверхчувственнаго или мистическаго воспріятія Вл. Соловьева и проф. Кудрявцева; положительное рѣшеніе вопроса о происхожденіи вѣры въ Бога и выводы изъ него для рѣшенія различныхъ вопросовъ религіи и философіи, каковы: атеизмъ, его происхожденіе и сущность; доказательства бытія Божія и ихъ значеніе; объ условіяхъ развитія религіознаго чувства и вообще о пути къ вѣрѣ въ Бога; гигіена вѣры или религіознаго чувства; гигіена, такъ называемая, религіознаго кризиса.—Изъ исторіи религій общіе главные вопросы, какъ вопросъ объ изначальности религіи, ея первоначальной формѣ, о происхожденіи язычества; обзоръ важнѣйшихъ религій въ ихъ отношеніи къ христіанству, особ.—христіанство и буддизмъ, христіанство и іудейство; исключительное положеніе христіанства въ исторіи религій, какъ религіи Богооткровенной; откровеніе и ученіе о немъ; о Библіи, какъ словѣ Божіемъ и историческомъ документѣ христіанства; историческая достовѣрность евангелій; „исторія" христіанства въ отрицательной критикѣ у Баура, Штрауса, Ренана; Христосъ и Христіанство Гарнака, Чамберлена, Ренана, Толстого, соціализма (ученіе соціализма о происхожденіи и сущности христіанства); христіанство и соціализмъ.

Digitized by Google

Въ весеннемъ полугодіи.

Отдѣлъ III.

Христіанство въ основныхъ своихъ вопросахъ или главнѣйшихъ истинахъ: Есть-ли душа и духовный міръ?

Есть ли личный Богъ? Есть-ли человѣческая свобода воли? Возможно-ли дѣйствительное живое общеніе человѣка съ Богомъ или религія? Возможны-ли и есть-ли чудеса? Существуетъ-ли исторически развивавшееся откровеніе Бога міру и его достовѣрная исторія въ Ветхомъ Завѣтѣ? Есть-ли истина въ библейскомъ повѣствованіи о твореніи міра и человѣка? Заключается-ли дѣйствительная историческая истина въ повѣствованіяхъ евангелій о жизни Основателя христіанства Іисуса Христа? Что должно думать о Лицѣ Христа,—Кто Онъ? Что должно думать о дѣлѣ Христа, о Его миссіи въ мірѣ, о значеніи и мѣстѣ христіанства въ исторіи? Есть-ли правда въ увѣреніяхъ соціализма, Гартмана, „неохристіанъ“ и т. п. объ устарѣлости историческаго христіанства? Что должно думать о христіанскомъ догматѣ Троичности? Есть-ли жизнь по смерти? Есть-ли вѣчное осужденіе за грѣхи, вѣчность мученій?

Digitized by Google

Digitized by Google

Обозрѣніе преподаванія въ Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра на 1907—1908 учебный годъ.

—

А. Лекціи Богословія.

Профессоръ богословія протоіерей П. Я. Свѣтловъ будетъ читать по 2 часа въ недѣлю: въ *осеннемъ полугодіи.*

Отд. I-е.

Введеніе въ богословіе, или о религіозномъ самообразованіи, его необходимости и способахъ (основные вопросы религіозной гносеологіи, ученія о религіозномъ познаніи): Освободительное движеніе и богословіе въ Университетѣ (вступ. лекція); о научно-образовательномъ значеніи богословія и его мѣстѣ въ организмѣ Университетскаго образованія; объ общественно-политическомъ значеніи религіознаго образованія въ Россіи; о программѣ религіознаго самообразованія или курса Университетскаго богословія въ соотвѣтствіе его задачѣ содѣйствовать выработкѣ міросозерцанія, рѣшеніемъ религіознаго вопроса; о ненормальныхъ явленіяхъ въ области религіознаго самообразованія или о неправильныхъ путяхъ въ исканіи истины; къ методологіи религіознаго самообразованія: А) необходимость согласія религіознаго познанія съ психологическими законами познанія; о механизмѣ знанія вообще и о значеніи личности въ познаніи; о вѣрѣ и невѣріи, ихъ происхожденіи и сущности; Б) о необходимости познанія согласія съ предметомъ, т. е., съ существомъ христіанства, или объ эмпирическомъ характерѣ ре-

Digitized by Google

лигіозно-христіанскаго знанія, о внѣшнемъ опытѣ, какъ основѣ религіозно-христіанскаго знанія, или объ историческомъ методѣ изученія христіанства; о внутреннемъ религіозно-нравственномъ опытѣ, какъ основѣ христіанскаго знанія; о необходимости посредства церкви въ религіозномъ знаніи, въ качествѣ вывода изъ гносеологіи.

Отд. II-е.

Философія и исторія религіи въ главныхъ ихъ основаніяхъ. Общее понятіе о философіи и исторіи религіи, литература науки о религіи; вопросъ о происхожденіи религіи или вѣры въ Бога и о ея сущности, съ критическимъ изложеніемъ наиболѣе ходячихъ теорій, какъ: теорія изобрѣтенія религіи, теорія страха, ученіе шаркизма о религіи (Энгельсъ, Каутскій, Лафаргъ и др.); религіозная философія позитивизма и религія „по историческому" закону О. Конта; наука и религія въ ихъ взаимныхъ отношеніяхъ къ ходячему воззрѣнію позитивизма и незамѣнимость религіи наукою; религія и естествознаніе; ученіе Фейербаха о религіи; религія и нравственность (по поводу ученія Фейербаха о происхожденіи религіи изъ эгоизма и его возраженій противъ религіи съ моральной точки зрѣнія); религіозная философія Фр. Ницше и М. Штирнера; религіозная философія Канта (къ вопросу о сущности религіи и ея отношеній къ нравственности); неокалистская философія религіи въ философіи и богословіи (Фризъ, Ланге, Памсенъ, Ричль и его послѣдователей): ученіе Шлейфмахера о религіи; философія религіи Якоби; теорія сверхчувственнаго или мистическаго воспріятія Вл. Соловьева и проф. Кудрявцева; положительное рѣшеніе вопроса о происхожденіи вѣры въ Бога и выводы изъ него для рѣшенія различныхъ вопросовъ религіи и философіи, каковы: атеизмъ, его происхожденіе и сущность; доказательства бытія Божія и ихъ значеніе; объ условіяхъ развитія религіознаго чуства и вообще о пути къ вѣрѣ въ Бога; гигіена вѣры (или религіознаго чувства, гигіена такъ называемаго религіознаго кризиса.—Изъ исторіи религій, общіе главные вопросы, какъ вопросъ объ изначальности религіи, ея первоначальной формѣ, о происхожденіи язычества; обзоръ важнѣйшихъ религій въ ихъ отношеніяхъ къ христіанству, особ.—христіанство и буддизмъ, христіанство и іудейство; исключительное положеніе христіанства въ исторіи религій, какъ религіи Богооткровенной; откровеніе и ученіе о немъ; о Библіи, какъ словѣ Божьемъ и исто-

Digitized by Google

рическомъ документѣ христіанства; историческая достовѣрность евангелій; „исторія“ христіанства въ отрицательной критикѣ у Баура, Штрауса, Ренана; Христосъ и Христіанство Гарнака, Чемберлена, Ренана, Толстого, соціализма (ученіе соціализма о происхожденіи и сущности христіанства): христіанство и соціализмъ.

Пособія: проф. *Свѣтловъ.* Курсы апологетическаго богословія. Кіевъ 1905 г. изд. 2-ое; *его-же* Источники ходячаго мнѣнія о вѣрѣ, какъ противоположности разума. Спб. 1896. *Его-же.* Что читать по Богословію? Систематическій указатель апологетической литературы на русскомъ, нѣмецкомъ, французскомъ и англійскомъ яз. (248—1906 г.) Кіевъ 1907 г. (Библіографія по всѣмъ вопросамъ Университетскаго курса богословія и руководство къ самообразовательному религіозному чтенію).

Совѣщательные часы на дому въ понедѣльникъ и среду 2—3 ч.

Digitized by Google

Б. Лекціи Медицинскаго Факультета.

Въ осеннемъ полугодіи 1907—1908 учебнаго года.

1) Экстраординарный профессоръ Ф. А. Стефанисъ (20 ч.) въ помѣщеніи анатомическаго театра: нормальная анатомія человѣка (8 ч.), костная система съ ученіемъ о суставахъ и связкахъ: вторникъ 11 - 1 час., суббота 9—11, центральная и периферическая нервная система; органы пищеваренія: понедѣльникъ 9—11; пятница 10—12.

Практическія занятія по анатоміи (12 ч., въ томъ числѣ 6 часовъ безплатныхъ), ежедневно отъ 6 -8 ч. вечера: Изученіе костей по готовымъ препаратамъ. Приготовленіе препаратовъ сосудовъ и нервовъ, изученіе головного и спинного мозга по готовымъ препаратамъ.

Примѣчаніе. Къ препарированію сосудовъ и нервовъ допускаются лишь студенты, выполнявшіе всѣ обязательныя работы по міологіи и артросиндесмологіи и выдержавшіе по этимъ отдѣламъ повѣрочные экзамены.

Секціонный залъ и учебный музей открыты для занятій студентовъ ежедневно отъ 9 час. утра до 8 час. вечера. Выдача и пріемъ препаратовъ производится въ часы, означенные для практическихъ занятій.

Пособія: *Зернов Д.* Руководство описательной анатоміи человѣка, 1906.—*Gegenbaur C.* Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 1899.—*Kopsch Fr. Rauber's*, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 1906, и русскій переводъ подъ ред. Шавловскаго, 1904—1907.—*Toldt A.* Langer's Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie, 1902.—*v. Bardeleben K.* Lehrbuch des systematischen Anatomie

Digitized by Google

des Menschen 1906.—*Debierre Ch.* Traité d'anatomie de l'homme.—*Gray*, Anatomy descriptive and surgical, 1901.—Атласы: Шпальтегольцъ В. и Гисъ В. Атласъ по анатоміи человѣка, переводъ Батуева 1901—1904. *Told C.* Anatomicher Atlas, 1902. *David Waterston* The Edinburgh stereoscopic atlas of anatomy 1906 г.

Совѣщательные часы: ежедневно послѣ лекцій и практическихъ занятій.

2. Свободная каѳедра (6 ч.) въ помѣщеніи физіологическаго института. Физіологія здороваго человѣка: введеніе въ физіологію; физіологія тканей мышечной, нервной, соединительной и эпителіальной; физіологія дыханія и кровообращенія. Вторникъ, четвергъ и суббота 11—1.

Физіологическій институтъ открытъ для спеціальныхъ научныхъ занятій ежедневно 9—3 ч. дня.

Пособія: *С. И. Чирьевъ*. Курсъ лекцій физіологіи человѣка, читанный проф. С. И. Чирьевымъ, изданіе студентовъ. Кіевъ, 1899 г., *H. Beaunis*. Nouveaux élements de physiologie humaine, Paris, 1888, *Ландуа*. Учебникъ физіологіи, переводъ Данилевскаго, Харьковъ 1898. *L. Herman*. Lehrduch der Physiologie, Berl. 1895. *P. Tigerstedt* Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig, 1901—1902. *S. Steiner*, Grundriss der Physiologie. Lpz. 1894. *W. Wundt*, Lehrbuch der Physiologie des Menschen, Stuttg. 4-e Aufl *Ch. Richet*. Physiologie des muscles et des nerfs. Paris, 1882; A Manual of Physiology by *G. W. Stewart*. London 1902. *А. Шеффферъ*, Физіологическая химія, Кіевъ, 1882; *Г. Бунге*, Учебникъ физіологической и патологической химіи, пер. Дерптъ, 1888; *Hammarsten*. Lehrb. der physiol. Chemie, Wiesbaden, 1905.

Совѣщательные часы: по вторникамъ, четвергамъ и субботамъ послѣ лекцій.

3) Приватъ-доцентъ А. В. Леонтовичъ (6 ч.) въ помѣщеніи физіологическаго института: физіологія здороваго человѣка (введеніе въ физіологію органовъ чувствъ; физіологія зрѣнія, слуха, обонянія, вкуса, кожнаго и мышечнаго чувства). Понедѣльникъ отъ 1 час.—3 час.

Практическія занятія по физіологіи тканей мышечной и нервной, а также по физіол. кровообращенія, 4 часа, въ томъ числѣ два безплатныхъ, четвергъ и суббота отъ 4 до 6 часовъ.

Пособія: *С. И. Чирьевъ*. Курсъ лекцій физіологіи человѣка. Изд. студ. Кіевъ, 1899. *Ландуа*. Учебникъ физіологіи. Харьковъ, 1902 г.

Digitized by Google

Тигерштедтъ. Учебникъ физіологіи, С.-Петербургъ, 1902 г. *Nagel*. Handbuch der Physiologie des Menshen, Bd. III-er. Braunschweig. 1905. *Бурдонъ-Сандерсонъ, Фостеръ, Лаудеръ-Брунтонъ*. Практическій курсъ физіологіи. С.-Петербургъ, 1886 г. *Schenk*. Physiologisches Practicum. Stuttgart, 1895 г. *Гедонъ*. Учебникъ физіологіи 1907 г.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій и практическихъ занятій.

4) Экстраординарный проф. Ѳ. И. Ломинскій (8 ч.) въ помѣщеніи гистологическаго института: гистологія съ эмбріологіей (8 ч.): о микроскопѣ и вспомогательныхъ микроскопическихъ приборахъ; микроскопическая техника; Общая гистологія и системы органовъ кровообращенія и лимфатическая. Курсы эмбріологіи. Среда и четвергъ 9—11; практич. занятія по гистологіи понедѣльникъ и пятница 9—11.

Пособія: а) *По гистологіи. Кульчицкій Н.*, Основы гистологіи животныхъ и человѣка, 1903. *Ф. Штеръ*, учебникъ гистологіи, перев. подъ ред. А. С. Догеля, СПБ. 1904—1905. *А. Бемъ* и *М. Давыдовъ*, Учебникъ гистологіи человѣка, перев. Львова, Москва 1902 г. *L. Szymonowicz*, Lehrbuch der Histologie, 1902. Hoyersen, Podręcznik histologie ciala ludzkiego. 1901; *Очевъ Н.* Курсъ нормальной гистологіи ч. I. ученіе о клѣткѣ, 1903 г. *Гертвигъ*, клѣтка и ткани, перев. Н. Бородина и Холодковскаго т. I и II 1903—1904. *Кульчицкій*, Техника микроскопич. изслѣдованія 1897. *Циммерманъ*, Микроскопъ, перев. Кивиша 1896.

b) *По эмбріологіи*: *Р. Бемъ*, Курсъ общей эмбріологіи, перев. Кольцова 1901 года. *М. Маршаль*, руководство къ эмбріологіи, перев. подъ редакц. Львова 1901. *Paul Gilis*, краткое изложж. эмбріол. 1893. *O. Schultze*, Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere, 1897. *O. Hertwig*, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere. 1906. *Röthig*, Handbuch der embryologischen Technik 1904.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

5) Ординарный профессоръ А. А. Садовень (12 ч.) въ помѣщеніи медицинской химіи: Медицинская химія 4 ч.—(въ томъ числѣ одинъ безплатный): о бѣлкахъ и углеводахъ, о пищевыхъ веществахъ и пищевареніи, о крови, лимфѣ. Понедѣльникъ 1—3, пятница и суббота 1—2. Практическія занятія по медицинской химіи (10 ч.),—въ томъ числѣ 8 безплатныхъ. Понедѣльникъ 11—1, вторникъ 9—11, четвергъ 1—3, среда 9—11.

Digitized by Google

Лабораторія медицинской химіи открыта для практическихъ занятій ежедневно 9—4 ч.

Пособія: Hammarsten, Lehrbuch der physiolog. Chemie, 4-te Aufl. 1899; *Гаммаршгенъ*, Учебникъ физіологической химіи, перев. проф. Щербакова, 1892; *Буше*, Учебникъ физіологической и патологической химіи, 1888 *Bunge*, Lehrbuch der physiolog. und patholog. Chemie, 4 Aufl., 1898; *Крюгеръ*, Краткій учебникъ медицинской химіи, Томскъ, 1897. Для болѣе подробнаго ознакомленія съ предметомъ: *Neumeister*, Lehrbuch der physiolog. Chemie, 2-te Aufl., 1897. *Gautier*, Leçons de chimie biologique normale et pathologique 2-eme edit., 1897; *Gamgee*, Die physiolog. Chemie der Verdaung, 1897; *Павловъ*, Лекціи о работѣ главныхъ пищеварительныхъ железъ, 1897; Руководство для практическихъ занятій въ лабораторіи; *Salkowski*, Practicum der physiolog. und patholog Chemie 1893; *Кошлаковъ*, Анализъ мочи, 2-е изд. 1887; *Neubauer* und *Vogel* Anleitung zur quantitativ. Analyse des Harns. Wiesbaden 1898—99. 10 Aufl.

Совѣщательные часы: ежедневно 9—3, въ часы, свободные отъ лекцій.

6) Экстраординарный проф. Т. И. Лоначевскій-Петруняка для фармацевтовъ и для студентовъ, въ помѣщеніи фармацевтической лабораторіи: Фармація и фармакогнозія (2 ч.): Химическая часть фармаціи: элементы, неорганическія соед., органическія соединенія и рецептура. Среда 11—12, пятница 12—1, суббота 1—2 ч. для фармацевтовъ. Практическія занятіа по фармаціи и судебной химіи (9 час.,—для фармацевтовъ четвергъ, пятница и суббота 4—7 ч.). Практическія занятія по производству судебно-химическихъ изслѣдованій (2 час.—для фармацевтовъ): суббота 11—1 ч.

Фармацевтическая лабораторія и кабинетъ открыты для практическихъ занятій ежедневно 10—6 ч., исключая праздничные дни.

Пособія: Для медиковъ и фармацевтовъ *В. А. Тихомировъ*. Курсъ фармаціи. Москва 1896 г.; *Андрей Чириковъ*, Курсъ фармакогнозіи, Харковъ, 1890; *H. Hager, F. Fischer und C. Hartwich*. Kommentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, 3-te Aufl. in zwei Bänden. Berlin 1891—1892; *И. Кальнингъ*. Комментарій къ V-му изданію Россійской фармакопеи, Москва 1905; *Юлій Траппъ*, Рецептура, Спб. 1880; *А. Клинге*, Новыя и новѣйшія лѣкарств. средства. Спб. 1903—1905.—Для фармацевтовъ 1-го и 2-го курса: *Давыдовъ*, Учебникъ фармаціи, Варшава. 1896; *F. Flückiger*, Pharmaceutische Chemie. Berlin 1888. *В. А. Тихомировъ*, Учебникъ фармакогнозіи,

Digitized by Google

2 тома, Москва, 1900; *Н. Hager*, Руководство къ фармацевтической и медико-химической практикѣ, перев. съ нѣмец., Спб. 1888—1894, дополненіе къ нему 1903 г.; *F. Flückiger*, Pharmacognosie des Pflanzenreiches, Berlin 1891; *Bernhard Fischer*, Die neueren Arzneimittel, Berlin 1894; *А. Brestowski*, Handwörterbuch der Pharmacie, 2 Bd. Wien. и Leipz. 1893—1895; *Варлихъ*, Русскія лѣкарств. растенія. Спб.. 1901; *Hagers'* Handbuch der pharmaceutischen Praxis in 2. B. Berlin, 1902; *Дворниченко*, Практическій пособникъ при суд. химич. изслѣд. ядовъ. Харьковъ, 1900; *Г. Вахтель*, Руководство къ техническому анализу, пер. подъ ред. Н. Тавильдарова, Спб. 1887; *И. Канонниковъ*, Руков. къ химич. изслѣдованію питательныхъ и вкусовыхъ веществъ, Спб. 1891; *Юлій Траппъ*, Наставленіе для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ, Спб. 1875; *Г. Драгендорфъ*, Судебно-химическое изслѣдованіе ядовъ, Спб. 1875; *G. Dragendorff*, Die gerichtlich-chemiche Ermittelung von Giften, 3-te Auflage. 1895: *Bolley's*, Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungen Leipz. 1899; *I. Mindes*, Manuale der neuen Arzneimittel. Zürich, 1892; *Альмединенъ*, Руков. къ техно-химич. анализу, Спб. 1897.

Совѣщательные часы: среда и суббота 11—12.

7) Заслуженный ординарный профессоръ Э. Г. Гейбель. Частная фармакологія (2 ч.) въ помѣщеніи аудиторіи № 7. О средствахъ дѣйствующихъ на сердце, ихъ фармакологія и примѣненіе къ терапіи. Снотворныя (Hypnotica), болеутоляющія (Anodyna) и анэстезирующія (Anaesthetica) средства въ фармакологическомъ и терапевтическомъ отношеніяхъ. Среда и суббота 2—3 ч.

Пособія: Руководства по фармакологіи для студентовъ обоихъ полугодій: *Г. Нотнагеля* и *М. Россбаха*, *Р. Коберта*, *К. Бинца*, *Шмидеберга*: изд. 4, 1902 г., и *А. Manquat*, русскій переводъ подъ редакціей д-ра Котляра.

Совѣщательные часы: Понедѣльникъ и суббота 1—2 ч.

8) Ординарный профессоръ Ю. П. Лауденбахъ, Фармакологія съ рецептурою, токсикологіею и ученіемъ о минеральныхъ водахъ (4 ч.) въ помѣщеніи фармакологической лабораторіи: Неорганическія лѣкарственныя вещества, понед. 2—3. четв. 1—2 пятница 8—10. Практическія занятія по фармакодинамикѣ и токсикологіи; производство опытовъ надъ животными (4 ч. безплатно): вторникъ. четвергъ 3—4 и пятница 2—4.

Digitized by Google

Фармакологическая лабораторія открыта для практическихъ занятій ежедневно 10—4, кромѣ праздничныхъ.

Пособія: *O. Schmiedeberg*, Grundriss des Arzneimittellehre, Leipzig, 1902 г. и русскій переводъ, Кіевъ. 1905 г.; *К. Биндъ*, Лекціи по фармакологіи, изд. журнала „Практич. Медицина“, и 2-е нѣмецкое изданіе, Vorlesungen über Pharmakologie, Berlin 1891; *Нотнагель* и *Россбахъ*, Руковод. къ фармакологіи, русскій перев. подъ ред. д-ра Н. П. Иванова, и 7-е нѣмецкое изданіе, Handburch der Arzneimittellehre, Berlin 1894; *A Manquat*, Traité élémentaire de thérapeutique, de matiére médical et de pharmakologie, Paris 1894 и русск. перев. подъ ред. д-ра Котляра, изд. журнала „Соврем. Медицины“ 1896; *Kunkel* Handbuch der Toxikologie, Iena 1901; *Б. Шапиро*. Фармакологія, 7-е изд. *Н. П. Кравковъ*, Основы фармакологіи, ч. I, 1904 г. и ч. II, 1905 г.—*По рецептурѣ*: *R. Kobert*, Arzneiverordnungslehre, Stuttgart 1900. Рус. перев. д-ра Серебренникова, 1901 г., изд. журнала „Соврем. Медицины“.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

9) Эстраординарный проф. В. К. Линдеманъ (4 ч.); Общая и экспериментальная патологія, въ аудиторіи при лабораторіи общей патологіи (4 ч.); Введеніе въ предметъ. Общая этіологія, патологія клѣтки и тканей. Среда и суббота 10—12 ч. Практ. зан. по экспер. патологіи по понедѣльникамъ 6—8 ч. веч.

Пособія: *В. В. Подвысоцкій*, Основы общей патологіи, изданіе 1905 г., Спб. *Ribbert*, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie и его-же, учебникъ общей патологіи, изд. студ., 1905 г.; *Krehl*, Patologische Physiologie; *В. Линдеманъ*, Наслѣдственность и измѣнчивость, какъ причина болѣзней.

Совѣщательные часы: Среда отъ 12—1, суббота отъ 12—1.

10) Ординарный проф. В. К. Высоковичъ въ патолого-анатомическомъ институтѣ: Патологическая анатомія (4 ч.): Общая часть патологической анатоміи, ученіе объ атрофическихъ, дегенеративныхъ и гипертрофическихъ процессахъ, ученіе о воспаленіи. Частная патологическая анатомія (демонстративный курсъ на органахъ со вскрытій). Вторникъ и четвергъ 10—12. Повторительный курсъ частной патологической анатоміи съ демонстраціей препаратовъ (2 ч.—безплатно): пятница 1—3. Практическія занятія по патологической гистологіи: общая часть, дегенераціи и воспалительные процессы въ органахъ и тканяхъ (6 ч.), по группамъ: вторникъ,

Digitized by Google

четвергъ и пятница 5—7 час. веч. Техника патолого-анатомическихъ вскрытій (курсъ обязательный, но безплатный),—по 3 часа въ недѣлю, по мѣрѣ поступленія труповъ изъ факультетскихъ клиникъ (9—12 ч.). Патолого-анатомическія вскрытія въ военномъ госпиталѣ и Александровской больницѣ—по 9 час. въ недѣлю, а именно: понедѣльникъ 1—4, среда и пятница 12—3.

Патолого-анатомическій институтъ открытъ для практическихъ занятій ежедневно 9—3 ч.

Пособія по патологической анатоміи.

Kaufmann, Lehrbuch d. speciell. path. Anat., 2 изд., 1901.
I. Orth, Lehrb. d. speciell. path. Anat. Bd. 1—8; 1883—1902.
Никифоровъ, Очеркъ патологической анатоміи, 2 т.. 1905 г.
Schmaus, Grundriss. d. path. Anatomie. Русск. пер. 1895 г.
F. Ziegler, Lehrb. d. path. Anat., изд, 1905—1906 г.
Рибберть. Руков. частн. патол. анатом, 2 т., 1904 г.

По патологической гистологіи.

Weichselbaum, Grundr. d. patholog. Histol Русск. перев. 1890 и русск. перев.

R. Virchow, Die Geschwülste, 3 тома 1864—5. Русск. перев. 1—2 т. 1887 г.

Borst, Die Lehre. von d. Geschwülsten. 2 т. 1904.

По техникѣ.

М. Покровскій, Руководство къ вскрытію труповъ. 1901.

Ортъ. Патолого-анатомическая діагностика. Русск. переводъ 1890 г.

По техникѣ гистологич. изслѣдов.: *Kahldon*. Техника гистологич. изслѣдов. Русск. пер. 1901 г. *Никифоровъ* Гистологическая техника 1904 г.

Совѣщательные часы: послѣ лекціи.

11) Приватъ-доцентъ В. Н. Константиновичъ въ патолого-анатомич. институтѣ: патологическая анатомія (2 ч,) Среда 1—3.

Пособія: *Borst*, Die Lehrb. von den Geschwülsten 1902.
Henke, Mikroscopische Geschwülstdiagnostik 1904.
Ribbert, Geschwülslehre 1904.
Virchow, Die Krankhaften Geschwülshe 1863—1867.

Digitized by Google

Wilms, Die Mischgeschwülste 1899—1900.
Ziegler, Lehrb. der allgem. Path. und pathol. Anatomie 1905.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

12) Экстраординарный профессоръ Ѳ. Г. Яновскій (8 ч.) въ пропедевтической клиникѣ Александровской больницы: Врачебная діагностика (4 ч.): Наружный осмотръ больного: положеніе тѣла, тѣлосложеніе, осмотръ кожи и подкожной клѣтчатки, походка. вѣсъ тѣла; температура тѣла; изслѣдованіе органовъ дыханія; выслушиваніе и постукиваніе. Понедѣльникъ и пятница 10—12. Практическія занятій по пропедевтической клиникѣ (4 ч.): ознакомленіе студентовъ съ признаками болѣзней соотвѣтственно клиническому матеріалу. Вторникъ и четвергъ 5—7 ч.

Пропедевтическая клиника въ Александровской больницѣ открыта для практическихъ занятій ежедневно отъ 8 час. утра до 4 час. дня.

Пособія: 1) Руковод. къ физическимъ методамъ изслѣдованія *Eichorst*. Изд. 1893 г.—2) *Котовщиковъ*. Изд. 1891, Казань. Способы изслѣдованія общихъ и внутреннихъ болѣзней. 3) Лекціи Ю. *Т. Чудновскій*. Изд. 1883, Спб. 4) О постукиваніи и выслушиваніи. *Woillez*. Русскій перев. 1880, Спб. 5) Клиническая діагностика внутр. болѣзней. *Jaksch*. Русскій перев. 1897, Спб. 6) Руковод. къ клинич. изслѣдованію и распознаванію. *Spehl*. Русск. перев. 1895, Спб. 7) Medicinisch-klinische Diagnostik. *Wesener*. Изд. 1892, Berlin. 8) Учебникъ клинич. методовъ изслѣдованія. *Sahli*. Русск. перев. 1886, Спб. 9) Diagnostik der inneren Krankheiten. *Vierordt*. Изд. 1892, Leipz. 10) Руков. къ клинич. методамъ изслѣдованія. *Guttman*. Русск. перев. 1883, Спб. 11) Основы физическихъ методовъ изслѣдованія внутреннихъ болѣзней. *Seitz*. Русск. перев. 1892, Харьковъ. 12) Atlas der klinischen Untersuchungsmetoden. *Jakob*. 1897, München. 13) Лекціи по микроскопіи и бактеріологіи. *М. И. Афанасьевъ*. 1896, Спб. 14) Руков. къ врачебной техникѣ. *Rieder*. Русскій перев. 1896. Спб. 15) Руков. къ практической бактеріологіи. *Salomonsen* и *Черевковъ*. 1894. Харьковъ. 16) Основы клинической бактеріологіи. *Klemperer* и *Levy*. Русск. перев. 1895, Спб. 17) Клиническія изслѣдованія крови *И. И. Георгіевскій*. 1897, Кіевъ. 18) X—лучи Röntgen'a и значеніе рентгеноскопіи для діагностики внутреннихъ болѣзней. *Кошовщиковъ*. 1897. Казань. 19) Микроскопическія и химическія изслѣдованія у постели больного. *Lenharz*. Русск. перев. 1894, Кіевъ. 20) Частная

Digitized by Google

діагностика внутр. болѣзней. *Leube*. Русск. перев. т. I—1890 г., и т. II—1895, Спб.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, четвергъ и пятница, 11—12 час. утра.

13) Экстраординарный профессоръ Г. М. Малковъ (8 ч.) въ терапевтической факультетской клиникѣ: Частная патологія и терапія (4 ч.): Болѣзни—инфекціонныя, органовъ пищеваренія, органовъ дыханія и кровообращенія. Понедѣльникъ 8—10 ч. и пятница 12—2 ч. Практическія занятія по частной патологіи и терапіи (4 ч.): понедѣльникъ 10—12 ч. и воскресенье 11—1 ч.

Терапевтическая клиника открыта для практическихъ занятій отъ 8 до 10 ч. утра.

Пособія: Штрюмпель. Руководство къ частной патологіи и терапіи, изд. журн. „Практическая Медицина", 1898. *Эйхгорстъ*. Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. подъ ред. Шапиро. Спб. 1891—92. *Nothnagel*. Specielle Pathologie und Therapie. Учебникъ частной патологіи и терапіи, перев. подъ ред. Левина, 1901. *Charcot, Bouchard* et *Brissaud*. Traité de médicine t.t. I—V. *Боткинъ*. Курсъ клиники внутреннихъ болѣзней. *Захарьинъ*. Клиническія лекціи. *Поповъ*. Клиническія лекціи. *W. Ebstein* und *I. Schwalbe*. Руководство къ практической медицинѣ. 1901. *Dieulafoy*. Руководство къ внутренней патологіи, 1899 г.

Совѣщательные часы: по средамъ и субботамъ 11—12.

14) Привать-доцентъ В. Ѳ. Бушуевъ (3 ч.) въ аудиторіи № 8 и въ военномъ госпиталѣ: частная патологія и терапія: климатическое и діэтическое лѣченіе (1 ч.), четвергъ 6—7 ч. веч. Практическія занятія: Массажъ (2 ч.), среда 8—10 ч.

Кіевскій военный госпиталь открытъ съ 8 ч. утра до 6 ч. вечера.

Пособія: Руководство по частной патологіи и терапіи *Leyden*, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. *Ziemssen*'а, *Eichorst*'а, *Strümpel*'я, *Jaccoud, Charcot* et *Brissaud, Nothnagel*'я, *Eebstein*'а и *Schwalbe*; по частной терапіи: *Penzoldt*'а и *Stintzing*'а, *Robin*'а; по діагностикѣ: *Чудновскаго, Eichhorst*'а, *Sahli. Jaksch*'а, *Woillez*'а; по массажу: *Reichmayer*'а, *Берклинда, Вернера, Nörström*'а, *Bum*'а; клиническія лекціи: *Боткина, Попова, Захарьина*.

Совѣщательные часы: послѣ лекціи.

15) Прив.-доц. Жебровскій. Въ фармакологической лабораторіи. Частная патологія и терапія. Болѣзни легкихъ: бугорчатка

Digitized by Google

легчихъ: ея леченіе специфическое и гигіеническое (климатотерапія, гидротерапія, діэтика). Вторникъ 5—7.

Пособія: Руков. частн. пат. и терап.: *Эйхгорста, Штрюмпеля, Эпштейна* и *Швальбе*. *K. Turban.* Beiträge zur Kentniss der Lungentuberkulose. *Соколовскій.* Болѣзни трахеи и бронховъ. 1904. *Cornet.* Die Tuberculose. Wien. 1907.

Совѣщательные часы: послѣ лекціи.

Приватъ-доцентъ А. Косткевичъ (4 ч.) въ больницѣ для чернорабочихъ: Клиника внутреннихъ болѣзней. Болѣзни сердца,— вторникъ и суббота 1—3. Изъ нихъ два часа безплатныхъ.

Пособія: *С. П. Боткинъ.* Клиническія лекціи. *O. Fraentzel.* Лекціи о болѣзняхъ сердца. *Трахтенбергъ.* Лекціи о болѣзняхъ сердца. *Dujardin-Beaumetz G. Sée.* Клиническія лекціи. *H. Huchard.* Traité clinique des maladies du coeur et des vaisseaux. *C. Lehr.* Die nervöse Herzschwäche (Neurasthenia vasomotorica). *A. Hoffmann.* Die paroxysmale Tachycardie. Его-же. Die nervöse Herzleiden. *I. Hoffmann.* Funktionelle Herzmuskelschwäche. *H. Hegr.* Zur Lehre von den Neurosen des perif. Kreislaufsapparates. Отдѣлы болѣзней сердца и легкихъ въ руководствахъ частной патологіи и терапіи *Эйхгорста, Штрюмпеля. Brouardel.* Леченіе легочной чахотки. *K. Turban.* Beiträge zur Kenntniss der Lungentuberculose. *Brissaud.* Traité de médecine, T. I—V. Проф. *Захарьинъ.* Клиническія лекціи. Проф. *Засѣцкій.* Лекціи по частн. пат. и тер. внутр. болѣзней. Проф. *Поповъ.* Клиническія лекціи. Проф. *Филатовъ.* Лекціи объ инфекц. болѣзняхъ у дѣтей. *Neumann.* Сифилисъ внутр орг.

Совѣщательные часы: послѣ лекціи.

17) Приватъ-доцентъ К. П. Коровицкій (3 ч.) въ помѣщеніи терапевтической факультетской клиники: частная патологія и терапія. Болѣзни крови со включеніемъ описанія методовъ клиническаго изслѣдованія крови—понедѣльникъ 8—9 ч., пятница 6—7 ч. Практическія занятія по клинической гематологіи—пятница 7—8 ч.

Пособія: для студентовъ обоихъ полугодій: *Вѣрюжскій.* Болѣзни крови. *Георгіевскій.* Клиническіе способы изслѣдованіи крови и результаты, ими полученные (до 1895 г.) 1897 г. *Усковъ.* Кровь, какъ ткань. *Габричевскій.* Нормальная и патологическая морфологія крови. *E. Grawitz.* Klinische Pathologie bes Blutes, II Aufl. 1902 (Русск. пер. изд. „Совр. мед." 1903 г.), *Liembeck.* Grundriss einer klinischen Pathologie des Blutes, Aufl. II 1896. *Schmahltz.* Die Pathologie des

Digitized by Google

Blutes und die Blutkrankheiten. 1896. *Erhlich* и *Lazarus* (und *Pincus*). Die Anaemie (nnd die Leukaemie, Hoemoglobinaemie etc). *Hayem.* Leçons sur les modifications du sang. 1889. *Hayem.* Leçons sur les maladies du sang. 1900. *Grawitz.* Methodik. d. Blutuntersuchung. Aufl. II. 1903. *Engel.* Leitfaden für klinische Untersuchungen des Blutes. 1898. *Labbé.* Le sang. 1902. *Ehrlich* и *Lazarus.* Патологія и терапія различныхъ формъ малокровія, изд. „Современной клиники" 1902. *Чирковъ.* Колич. опредѣленіе гемоглобина крови при помощи спектрометра Glan'a (Мед. Обозр. 1891 г.).

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

18) Приватъ-доцентъ А. А. Тржецѣскій (2 ч.) въ факульт. терап. клиникѣ: частная патологія. болѣзни желудка; по вторникамъ и четвергамъ 5—6 ч.

Пособія: для студ. обоихъ полугодій: *Ewald*, Klinik der Verdauungskrankheiten. Berlin 1893. *Boas*, Diagnostik u. Therapie der Magenkrankheiten. Leipzig 1896—97 и русскій переводъ. *Nothnagel*, Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneums. Wien 1898. *Boas*, Diagnostik u. Therapie der Darmkrankheiten. Leipzig 1898—99 и русскій переводъ. Mathieu. Traité des maladies de l'estomac et de l'intestin. Paris. 1901. *Riegel*, Die Erkrank. des Magens. 1897. *Ewald*, Klinik der Verdauungskrannkheiten. Bd. III, 1902.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

19) Прив.-доц. Н. А. Свенсонъ (2 ч.) въ Александровской больницѣ: частная патологія и терапія: инфекціонныя болѣзни. Понедѣльникъ и четвергъ 1—2.

Пособія: *Штрюмпель.* Учебн. частн. патол. и терапіи внутр. заболѣв. Т. I. 1901. *Эпштейнъ* и *Швальбе.* Руков. по практич. медицинѣ, 1901. *Эйхгорстъ.* Руков. по частн. патол. и терапіи, 1897—98. *Филатовъ.* Инфекціонныя болѣзни, 1895. *Мечниковъ.* Невосприимчивость въ инфекц. болѣзняхъ, 1903. *Dieudonné.* Immnnität und Serumtherapie. 1905. *Уленти.* Лихорадка, перев. 1896. *Jacoby.* Immunität und Disposition. 1906.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

20) Прив.-доц. А. С. Своехотовъ. Въ хирургической факультетской клиникѣ; клиника внутреннихъ болѣзней: болѣзни органовъ брюшной полости (4 ч.). По средамъ и воскресеньямъ 8—10 ч. утра.

Пособія: *Штрюмпель*: Учебн. частн. патол. и терапіи внутрен. болѣзней I, II и III т. *Эйхгорстъ.* Руков. къ частн. патол. и терапіи,

Digitized by Google

т I. II и III. *Schwarz.* Руков. по внутр. болѣзнямъ, I—II. *Боткинъ С. П.* Клинич. лекціи, вып. I и II. *Захарьинъ.* Клинич. лекціи, вып. I, II, III и IV. *Dielafoi.* Клинич. лекціи. *Трахтенбергъ.* Лекціи по болѣзнямъ сердца. *Broadbent.* Болѣзни сердца. *Соколовъ.* Лекціи изъ курса частн. патол. и терапіи.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

21) Экстраорд проф. М. Н. Лапинскій (5 ч.) въ Александровской больницѣ и въ военномъ госпиталѣ: невропатологія и психіатрія. Невропатологія (3 ч.). Заболѣванія головного мозга: тромбъ, эмболія, кровоизліянія, разстройства рѣчи, письма, зрѣнія, страданія продолговатаго мозга и вароліева моста. Понедѣльникъ 1—2 и среда 12—2 ч. Психіатрія (2 ч.): Невропсихозы.

Практическія занятія по клиникѣ нервныхъ болѣзней: ежедневно 8—12 ч. Практическія занятія по психіатріи: ежедневно 8—12 ч.

Кабинетъ, лабораторія и клиника открыты для практическихъ занятій ежедневно отъ 8 ч. утра до 12 ч. дня.

Пособія: Дашкевичъ. Общій курсъ нервныхъ болѣзней. *Щербакъ.* Клиническія лекціи по душевнымъ и нервнымъ болѣзнямъ. *Бехтеревъ.* Проводящія пути. *Oppenheim.* Учебникъ нервныхъ болѣзней. *Корниловъ.* Діагностика нервныхъ заболѣваній. *Корсаковъ.* Учебникъ психіатріи. *Ковалевскій.* Учебникъ психіатріи. *Крепелинъ.* Психіатрія. *Джемсъ.* Психологія. *Сухановъ.* Семіотика и діагностика душевныхъ болѣзней.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

22) Приватъ-доцентъ П. И. Нечай (2 ч.) въ Кирилловской больницѣ: Психіатрическая клиника (1 ч.): среда 2—3 ч. Практ. зан. по психіатріи, среда 3—4.

Кирилловская больница открыта для практическихъ занятій въ вечерніе часы 6—8 ч.

Пособія: Учебники *Корсакова, Крафтъ-Эбинга, Шюлле.*

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

23) Приватъ-доцентъ К. М. Леплинскій (2 ч.) въ лечебницѣ Леплинскаго; Психіатрія (2 ч.): Уходъ за душевнобольными, діагностика душевныхъ болѣзней. Среда 12—2. Практическія занятія по психіатріи суббота 4—6 ч.

Пособія: По психіатріи: *Крафтъ-Эбингъ.* Учебникъ психіатріи, 3-е русск. изд. 1901 г. Проф. *Сикорскій.* Всеобщая психологія съ

Digitized by Google

физіогномикой, изд. 1905. *Крепелинъ*. Психіатрія. *Поповъ*. Лекціи по общей психопатологіи.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

24) Приватъ-доцентъ В. Г. Кисилевъ (1 ч.) въ военномъ госпиталѣ: душевныя болѣзни (1 ч.);—избранные отдѣлы,—суббота 2—3. Прак. зан. по душевн. бол., суббота 3—4 ч.

Кіевскій военный госпиталь открытъ для практическихъ занятій ежедневно отъ 10 ч. утра до 12 ч. дня.

Пособія: Учебники психіатріи: *Корсакова, Kraft-Ebing*'а, *Kraepelin*'а, *Эрлицкаго, Ковалевскаго*.

25) Приватъ-доцентъ В Селецкій: (4 ч.): въ Александровской больницѣ: Нервныя и душевныя болѣзни. Нервныя болѣзни (2 час.): Симптоматологія и діагностика разстройствъ двигательнаго аппарата и чувствительности, по понедѣльн. 6—8 ч. Душевныя болѣзни (1 ч.): Общая психологія, по субботамъ 2—3 ч. Общая терапія душевныхъ болѣзней (1 ч.), по четвергамъ 2—3. Аудиторія № 6.

Пособія: 1) по діагностикѣ нервныхъ заболѣваній и электродіагностикѣ: *Розенбахъ*. Основы діагностики нервныхъ болѣзней. *Корниловъ*. Методика и планъ изслѣд. болѣзней нервн. системы. *P. Moebius*. Diagnostik der Nervenkrankheiten. Руководства по нервн. болѣзнямъ: *Говерса, Штрюмпеля, Оппенгейма; H. Obersteiner*. Руков. къ изуч. центральной нервн. системы. 1897. *Коротневъ*. Основы электродіагностики и электротерапіи, 1896. *Левандовскій*. Электродіагн. и электротерапія. 2) По діагностикѣ душевныхъ заболѣваній: *Сухановъ*. Семіотика и діагностика душевн. болѣзней, 1904, ч. II 1905. *Kraepelin*. Введеніе въ психіатрическую клинику, 1901. Руководства по психіатріи *Корсакова, Крафтъ-Эбинга, Крепелина*. 3) По общей терапіи душевныхъ болѣзней: *Emminghaus*. Лѣченіе сумашествія вообще, 1897. *И. Ковалевскій*. Лѣченіе душевныхъ и нервныхъ болѣзней, 1899. *И. Сикорскій*. Основные вопросы нервно-психическаго здравохраненія; сборникъ научно-литер. статей, кн. III, 1900 г.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

26) Приватъ-доцентъ М. Колесниковъ (2 ч.) въ военномъ госпиталѣ. Нервныя и душевныя болѣзни. Нервныя болѣзни (1 ч.). Методика изслѣдованій нервныхъ болѣзней; систематическое изслѣдованіе болѣзней спинного мозга, по вторникамъ 7—8 ч. веч. Душевныя болѣзни (1 ч.): Распознаваніе душевныхъ болѣзней; методы изслѣдованія и наблюденія душевно-больныхъ; уходъ за душевно-

Digitized by Google

больными, по пятницамъ 7—8 ч вечера. Практическія занятія по нервнымъ и душевнымъ болѣзнямъ ежедневно, за исключеніемъ воскресныхъ дней и праздниковъ, 11—12 ч.

Пособія: По нервнымъ болѣзнямъ: *Розенбахъ*. Курсъ діагностики нервныхъ болѣзней, Спб. 1887. *Говерсъ*. Діагностика болѣзней спинного мозга, Спб. 1881. *Бехтеревъ*. Проводящіе пути головного и спинного мозга, 2 тома, 1896 и 1898 г. *Raymond*. Клиническія лекціи о болѣзняхъ нервной системы, 1895. Перев. съ франц. Автократова. *André*. Клиническій обзоръ болѣзней нервной системы. Пер. съ франц, Блуменау и Вырубова 1898 г. По душевнымъ болѣзнямъ: *Крафтъ-Эбингъ*. Учебникъ психіатріи, русск. пер., Спб. 1897 г. *Корсаковъ*. Учебникъ психіатріи, Москва 1901 г. *Крепелинъ*. Учебникъ психіатріи, 1901 г. *Эрлицкій*. Клинич. лекціи по душевнымъ болѣзнямъ. Спб. 1896 г.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

27) Приватъ-доцентъ В. Ларіоновъ (4 ч.) въ аудиторіи №... Нервныя и душевныя болѣзни. Нерв. болѣзни: тоническая діагностика, очаговыя и системныя заболѣванія: избранныя болѣзни (1 ч.). Вторникъ 6—7 ч. Душевныя болѣзни: Классификація, діагностика, этіологія и лѣченіе душевныхъ болѣзней, (1 ч.) пятница 6—7 ч. Практическія занятія по нервнымъ болѣзнямъ, среда 12—1 ч.; въ военномъ госпиталѣ: по душевнымъ бол., суббота 1—2.

Пособія: *André*. Клиническій обзоръ болѣзней нервной системы, русск. пер. 1868 г. *Gowers*. Руковод. къ болѣзнямъ нервной системы, 2 тома, 1894—1896. *Oppenheim*. Руковод. по нервнымъ болѣзнямъ. 1896. *Корниловъ*. Методика и планъ изслѣдованія болѣзней нервн. системы, 1863. *E. Remak*. Основы электродіагностики и электротерапіи, 1901. *Корсаковъ*. Курсъ психіатріи, 1901. *Raymond*. Клинич. лекціи о болѣзняхъ нервной системы, 2 тома. *Эрлицкій*. Клинич. лекціи по душевнымъ болѣзнямъ, 1896. *Kraft-Ebing*. Учебникъ психіатріи, 1897 г, *Бехтеревъ*. Проводящіе пути мозга, 1896 и 1898 г.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

28) Ординарный проф. С. П. Томашевскій (9 ч.) въ военномъ госпиталѣ: Систематическое и клиническое ученіе о накожныхъ и сифилитическихъ болѣзняхъ. Дерматологія (3 ч.): Общая патологія, морфологія, діагностика и систематика болѣзней кожи; частная дерматологія: страданія кожи воспалительнаго, ангіонейротическаго и нервнаго происхожденія. Сифилидологія. Историческій очеркъ ученія о сифилисѣ и венерическихъ болѣзняхъ: первичныя про-

Digitized by Google

явленія сифилиса: сифилитическія пораженія кондиломатознаго періода болѣзни. Вторникъ 10—12, четвергъ 11—1 ч, пятница 12—2. Практическія занятія по кожн. болѣзнямъ и сифилидол. по соглаш. со слушателями.

Кабинетъ, лабораторія и клиника открыты для практическихъ занятій ежедневно отъ 8 ч. утра до 3 ч. дня.

Пособія: По *дерматологіи*: *Дюрингъ*, руков. къ изученію болѣзней кожи, перев. съ фр., Спб. 1884; *Капози М.*, Патологія и терапія накожныхъ болѣзней, перев. съ нѣм., Харьковъ 1881; *Берендъ Г.* Учебникъ накожныхъ болѣзней, пер. съ нѣм., Москва 1889; *Hardy A.*, Traité pratique et descriptif des maladies de la peau, Paris 1889; *Поспѣловъ А.*, Краткій учебникъ кожныхъ болѣзней, 3-е изд., Москва 1896.—По *сифилидологіи*: *Лансеро Э.*, Ученіе о сифилисѣ. перев. съ фр.. Спб. 1877; *Ланъ Э.*, Лекціи по патологіи и терапіи сифилиса, перев. съ нѣм. Спб. 1886; *Fournier Alfred*; Leçons cliniques sur la syphilis, 2 édit., Paris 1881; *Jullien Louis*, Traité pratique des maladies vénériennes., Paris 1886; *Ге А.*, Курсъ венерическихъ болѣзней, 6-е изд. Казань 1898.

Совѣщательный часъ: по четвергамъ 12—3.

29) Приватъ-доцентъ В. К. Боровскій (3 ч.) въ помѣщеніи патолого-анатомическаго института: Сифилидологія и дерматологія. Сифилидологія (1 ч.): Историческій очеркъ ученія о сифилисѣ: первичныя сифилитическія явленія; формы кондиломатознаго періода сифилиса. Вторникъ 6—7 час. веч.—Дерматологія (1 ч.): Анатомія и физіологія кожи; патологія и діагностика кожныхъ придатковъ; симптоматическія болѣзни кожи. Суббота 6—7 ч. веч.—Практическія занятія по сифилидологіи въ военномъ госпиталѣ—по 1 часу въ недѣлю: среда 3—4 ч.

Сифилитическое отдѣленіе Кіевскаго военнаго госпиталя открыто для практическихъ занятій ежедневно 9—12 ч. дня.

Пособія: для студентовъ обоихъ полугодій: *Э. Лансеро*, Ученіе о сифилисѣ, перев. подъ ред. проф. Тарновскаго, Спб. 1877; *Э. Ланъ*, Лекціи по патологіи и терапіи сифилиса, пер. Фейнберга, Спб. 1886; *Дюрингъ*, Болѣзни кожи, перев. 1884; *Лессеръ*, Кожныя болѣзни. 1894; *Поспѣловъ*, Учебникъ кожныхъ болѣзней, посл. изд.; *Джемсонъ*, Болѣзни кожи, перев. 1894; *Капози*, Патологія и терапія сифилиса, перев. 1882; *Фурнье*, Сифилисъ мозга, перев. 1882 *Rumpf*, Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems 1887; *Фурнье*, Лѣче-

Digitized by Google

ніе сифилиса, пер. 1894; *Ге*, Курсъ венерическихъ болѣзней, Казань 1888.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

30) Приватъ-доцентъ А. А. Линдстремъ (2 ч.) въ военномъ госпиталѣ: Дерматологія и венерическія болѣзни: Дерматологія, избранные отдѣлы, — 2 ч., вторникъ и суббота 2—3. Практ. зан. по дерматологіи и сифилидологіи 2 ч., вторникъ и суббота 1—2 ч. Въ лечебницѣ благотворит. общества.

Дерматологическій кабинетъ лѣчебницы благотворительнаго общества открытъ для практическихъ занятій: по субботамъ 2—3 час.

Пособія для студ. обоихъ семестр.: По дерматологіи: *М. Капози*, Руководство къ изученію болѣзней кожи. *V. Ziemssen*, Handbuch der speciell. Pathologie und Therapie. Bd. XIV. 1 и 2: *А. Г. Полотебновъ*, Дерматологическія изслѣдованія. *Поспѣловъ*, Учебникъ кожныхъ болѣзней. По *венерическимъ* болѣзнямъ: *А. Г. Ге*, Курсъ венерическихъ болѣзней; *А. Подрезъ*, Болѣзни уретры, *Е. Finger*, Перелой половыхъ органовъ и его осложненія, перев. подъ ред. проф. А. Поспѣлова, *F. Guyon*, Клинич. лекціи по болѣзнямъ мочеполовыхъ путей, перев. Блуменау и Шабадъ: *Е. Lang*, Лекціи по патологіи и терапіи сифилиса.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

31) Ординарный проф. В. П. Образцовъ (6 ч.) Терапевтическая факультетская клиника — клиническій разборъ терапевтическихъ больныхъ съ болѣзнями преимущественно инфекціонными, органовъ дыханія, кровообращенія и мочеотдѣленія Вторникъ, четвергъ и суббота 9—11 ч. Клиника открыта для практическихъ занятій отъ 8 до 2 ч. дня и отъ 6 до 8 ч. вечера.

Пособія: *Штрюмпель*, Руковод. къ частной патол. и терапіи 1898 г. *Charcot, Bouchard et Brissaud*, Traité dr médicine T. I—IV *Nothnagel*, Specielle Pathologie und Therapie. *Leyden* und *Klemperer*, Deutsche Klinik am Eigange des zwanzingsten Jahrhunderts, *Leyden*, Handbuch d. Ernärungstherapie und Diaetetik. *Боткинъ*, Клинич. лекціи, и его-же, курсъ клиники внутр. болѣзней. *Захарьинъ*, Клиническія лекціи. *Л. В. Поповъ*, Клинич. лекціи.

Совѣщательные часы: по вторникамъ и субботамъ.

32) Ординарный проф. К. Э. Вагнеръ (6 час.): (военный госпиталь). Терапевтическая и госпитальная клиника. Клиническія

Digitized by Google

лекціи соотвѣтственно накопленію клиническаго матеріала. Понедѣльникъ, четвергъ и пятница, 9—11 час. утра. Практ. зан. по госпит. терап. клиникѣ, среда и суббота 4—6 ч.

Терапевтическая госпильная клиника и лабораторія при ней открыты для практическихъ занятій ежедневно отъ 8 час. утра до 8 час, вечера.

Пособія: *Боткинъ*, Курсъ клиники внутр. болѣзней и клинич. лекціи, 2 тома 1899 г. *Захарьинъ*, Клинич. лекціи 4 выпуска, Москва 1893 г. *Остроумовъ*, Клинич. лекціи 1895. *Засѣцкій*, Лекціи по частной патологіи и терапіи. *Соколовъ*, Лекціи частн. патол. и терапіи. *Barié*, Les maladies du coeur et de l'aorte, 1903. *Ribbert*, Lehrbuch der speciellen Pathologie und d. speciellen pathol. Anatomie, 1902. *Kühnemann*, Pract. Diagnostik der inneren Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung d. gifferential. Diagnostic, *Edlefsen*, Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten, 1899. *Jakob*, Atlas d. klinischen Untesuchungsmethoden nebst Grundriss der klinischen Diagnostik. *Предтеченскій*, Руководство клинич. Микроскопіи 1903. *Herz*, Die Störungen des Verdaungsapparates, als Ursache und Folge anderer Erkrankungen. *Rieder*, Руков. къ врачебной техникѣ, 1896 г. *Schwalbe*, Учебникъ частной патологіи и терапіи, 1901 г. *Potain*, Клинич. лекціи по болѣзнямъ сердца и ихъ лѣченію, 1898 г. *Huchard*. Maladies du coeur et des vaisseaux. *Л. В. Поповъ*. Клиническія лекціи. *Leyden* und *Klemperer* Deussche klinik. 1893. *Leyden*, Физіологія, общая патологія и терапія питанія, 1903, *Соколовскій*, Болѣзни трахеи и бронховъ, 1906. *Эйхгорстъ*, Руковод. къ частной патологіи и терапіи, перев. подъ ред. Шапиро, изд. 1895 г. 1890., *Charcot, Bouchard et Brissaud*. Traité de médecine tt. I—V 1891—1893; Specielle Pathologie und Therapie, herausgegeb. von Prof. D-r *H. Nothnagel*.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ. четвергъ и пятница 11—12 час. дня.

33) Заслуженный ординарный профессоръ П. И. Морозовъ (14 ч.) въ аудиторіи оперативной хирургіи: Оперативная хирургія съ топографической анатоміей (4 ч.). Общее ученіе объ операціяхъ и наиболѣе употребительныхъ хирургическихъ инструментахъ; основные пріемы разъединенія и соединенія тканей; операціи на кровеносныхъ сосудахъ, мышцахъ, сухожиліяхъ и нервахъ: операціи на конечностяхъ — ампутаціи и вычлененія. По средамъ и субботамъ 8—10 ч. утра.

Практическія занятія по оперативной хирургіи съ топографической анатоміей (6 ч., изъ коихъ платн. 2 ч.): Демонстрація важ-

Digitized by Google

нѣкоторыхъ топографо-анатомическихъ областей на трупѣ и перевязка артеріальныхъ сосудовъ на протяженіи ихъ,—по группамъ,—въ понедѣльникъ, среду и субботу 5—7 часовъ вечера.

Краткій повторительный курсъ оперативной хирургіи и топографической анатоміи (2 ч.)—курсъ необязательный (для желающихъ), пятница 6—8 час. вечера. Для фармацевтовъ: Оказаніе медицинской помощи въ случаяхъ, требующихъ безотлагательнаго пособія (2 ч): Вторникъ и среда 2—3 час.

Операціонная открыта для практическихъ занятій ежедневно (кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней) 5—8 час. веч.

Пособія: По предмету *оперативной хирургіи*: *Бобровъ*, Курсъ оперативной хирургіи, 4-е изд. Москва 1898; *Treves*, A. Manual of operative Surgery, London 1903; *Kocher*, Chirurgische Operationslehre, 4-te, Aufl., Jena, 1902 (русскій перев. д-ра Мартынова подъ ред. проф. Н. В. Склифасовскаго, изд Риккера, Спб. 1899); *Löbker*, Chirurgische Operationslehre, 3-te Aufl., Wien und Leipz. 1892 (русскій переводъ подъ редакц. проф. Подреза, съ 1-го нѣм. изд., Харьковъ 1888); *Hueter-Lossen*, Grundriss der Chirurgie, 6-te Afl., Leipzig (1889—90) русскій переводъ подъ редакціей проф. Левшина съ 1-го нѣм. изд., Спб. 1882—85); *Albert*, Lehrbuch der Chirurgie und Operatioslehre, 5-te Aufl. Wien und Leipzig. 1897—98 (русскій переводъ д-ра Орѣчкина Спб. 1899—1900); *Chalot*, Traité élémentaire de chirurgie et de méd. operatoire, 3-me edit. Paris 1898; *Esmarch* und *Kowalzig*, Chirurgische Technik, 3 Aufl., 1899); (русскій переводъ подъ редакціей проф. Максимова, Спб. 1893); *Mac-Cormac*, Surgical Operations. London. 1889—1891); *Jacobson* and *Steward*, The Operations of. Surgery. 4-th edit., London 1902; *Kocher* u. *Quervain*, Encyclop. d. gesamten Chirurgie, Leipzig 1902—03; *Bockenheimer* und *Frohse*, Atlas typischer chirurg. Operat. Jena. 1906 г. *Фишеръ*, Общее ученіе объ операціяхъ и инструментахъ, перев. 1882. По предмету *топографической и хирургической анатоміи*. *Hyrtl*, Handbuch der topographischen Anatomie, 7-te Aufl., Wien 1882; *Rüdinger*, Topographisch-chirurgishe Anatomie des Menschen, Stuttgart 1878 — 79; *Ричэ*, Практ. руковод. хирургической анатоміи, перев. подъ ред. проф. П. Ф. Лесгафта. 1885. *Рюдингеръ*, Курсъ топографической анатоміи, перев., Спб. 1893; *Пироговъ*, Хирургическая анатомія артеріальныхъ стволовъ и фасцій, Спб. 1881—1882; *Henke*, Topographische Anatomie des Menschen, Atlas. Berlin 1879; *Henke*, Handatlas und Anleitung zum Studium der Anatomie des Menschen, Berlin 1889; *Bardeleben* und *Haeckel*. Atlas der topograph. Anatomie des Menschen, Jena letzte Aufl.; *Merkel* Hand-

Digitized by Google

buch der topograph. Anatomie. Braunschweig, Bd. I und II 1885—99; *Joessel—Waldeyer*, Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie, Bonn, 1884—99; I u. II Th; *Deaver*, Surgical Anatomy, London 1899—901; *Zuckerkandl*, Atlas der topogr. Anatomie des Menschen, Wien u. Leipzig 1900—1901; *Schultze*, Atlas und Grundriss der topograh. und Angewandten Anatomie, München 1903. По предмету оказанія скорой медицинской помощи въ случаяхъ, требующихъ безотлагательнаго пособія: Erste ärztliche Hülfe, bearb. und. herausg. von *Meyer*, Berlin. 1903. Русскій переводъ д-ра Гершуна Спб. 1904; *Блау*, Діагностика и терапія при угрожающихъ опасностью болѣзни симптомахъ, пер. Спб. 1885 г.

Совѣщательные часы: вторникъ 10—11 и четвергъ 1—2.

34) Сверхштатный заслуженный орд. проф. О. А. Рустицкій, (4 ч.) въ секціонной залѣ судебно-медицинскаго кабинета: Оперативная хирургія: Практическія занятія по предмету операт. хирург.: операціи на кровеносныхъ сосудахъ, мышцахъ, сухожиліяхъ и нервахъ: операціи на конечностяхъ: ампутаціи, вычлененія и резекціи. Вторникъ и четвергъ 5—7.

Пособія: *Бобровъ*, Курсъ оперативной хирургіи, Москва 1898: *Treves*. Руководство по хирургическимъ операціямъ для учащихся, Спб., 1899; *Esmarch* и *Kowalzig*, Хирургическая техниха II и III томы. русс. перев. Максимова, Спб. 1895.

Совѣщательные часы: послѣ практическихъ занятій.

35) Приватъ-доцентъ Н. Н. Михайловъ (4 ч.). Оперативная хирургія полостей—въ помѣщеніи анатомическаго театра (2 час.). вторникъ 5—7 час. Практическія занятія по оперативной хирургіи—въ операціонной комнатѣ каѳедры оператив. хирургіи (2 ч.), четвергъ 5—7 час.

Пособія: *Bergmann, Bruns, Mikulicz*—Handbuch der practischen Chirurgie; *Terrier* et *Hartmann*—Chirurgie de l'estomac; *Jeannel* Chirurgie de l'intestine; *Гауберъ*—Хирургія головного мозга; *Лысенковъ*—Топографія и оперативная хирургія черепной полости. *Chiroult* Chirurgie du systeme nerveux.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

36) Ординарный проф. А. Д. Павловскій (12 ч.), Хирургическая патологія и терапія съ десмургіею и ученіемъ о переломахъ и вывихахъ и по бактеріологіи съ учен. объ инфекціонныхъ болѣзняхъ. Хирургическая патологія и терапія (3 ч.): Ученіе о воспаленіи и нагноеніи: нарывы, флегмонозныя нагноенія; ученіе о ране-

Digitized by Google

ніи: классификація и виды ранъ—кровотеченіе и кровеостанавливаніе; ученіе о тромбозѣ и эмболіи,—prima и secunda intentio ранъ,—осложненія при заживленіи ранъ, особенно острыя и хроническія инфекціонныя болѣзни ранъ; объ язвахъ и свищахъ, объ омертвѣніи; объ ушибахъ и сотрясеніи тканей; объ ожогахъ и отмороженіи; ученіе объ опухоляхъ. Въ главномъ зданіи Университета Аудиторіи XIII и XV—понедѣльникъ, 12—2 и вторникъ, 10—12. Десмургія съ ученіемъ о переломахъ и вывихахъ (2 ч.): Перевязка ранъ антисептическая и асептическая, теорія дѣйствія антисептическихъ веществъ. Физическая антисептика ранъ; теорія асептическаго метода леченія ранъ и приборы для асептики, постоянное орошеніе и ванны; повязки бинтовыя, косыночныя, шинныя и отвердѣвающія; повязки *Desault*'а, *Sayr*'а, *Байнтона*, *Фрикке* и др.; важнѣйшіе ортопедическіе аппараты; корсеты, бандажи, турникеты, протезы и искусственныя конечности. Малыя операціи; ученіе о переломахъ и вывихахъ. Суббота 12 — 2. Бактеріологія съ ученіемъ объ инфекціонныхъ болѣзняхъ; (2 ч. Курсъ необязательный). Общія понятія о морфологіи и физіологіи микробовъ, ихъ біологія, методы бактеріологическихъ изслѣдованій и основные методы бактеріологіи; ученіе объ инфекціи и иммунитетѣ, — жизнь, болѣзнь и смерть организма; ученіе объ основныхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ. Среда 5 — 7 въ аудит. XIII и XV. Практическія занятія по десмургіи съ ученіемъ о переломахъ и вывихахъ (2 ч.—безплатно), четвергъ 5—7 ч. вечера.

Лабораторія хирургической патологіи и терапіи открыта для практическихъ занятій ежедневно, кромѣ праздничныхъ дней, отъ 9 утра до 4 час. дня.

Пособія: По *хирургической патологіи* и *терапіи*: *Tillmans*, Lehrbuch der allgemein. und speciell. Chirurgie, 4-te Aufl., Leipzig, 1896; въ русск. перев. изд. журн. „Практич. Медиц.“, Спб. 1890—93, и подъ ред. Введенскаго, Москва 1895; *Landerer*, Руков. общей хирургической патологіи и терапіи, русск. переводъ, Спб. 1894 (2-е изд.) его: Handbuch d. allegem. chirurg. Pathologie u. Therapie, 2 Aufl, Wien u. Leipzig. 1898; *Билльротъ* и *Винивартеръ*, Общая хирургическая патологія и терапія, русскій переводъ подъ редакціей Навроцкаго, Москва 1890; *Erich Lexer*, Lehrbuch der allegem. Chirurgie Bd. I, Stuttgart 1904; *Leser*. Спеціальная хирургія; русскій переводъ изд. прак. мед. 1905 г. *Dentu* et *P Delbelt*, Traité de chirurgie clinique, Paris vol. I—VIII 1896 — 1900; *Bergmann*, *Bruns* и *Mikulicz*, Руководство практической хирургіи, т. I—IV, русск. пер. 1902—1903 *Ribbert*, Die Lehre von Geschwülsten 1903; *Borst*, Geschwülste Bd. 1 — 2. 1905. Русская хирургія. Изд. подъ ред. Дьяко-

Digitized by Google

нова. Москва 1903—1904 г., Спб. 1903. По *десмургіи съ ученіемъ о переломахъ и вывихахъ*: *Турнеръ*, Руковод. къ наложенію повязокъ, Спб. 1899 г. *А. Бобровъ*, Руководство къ изученію хирургическихъ повязокъ, изд. 4-е, Москва 1896; *Esmarch* und *Kowalzig*, Хирургическая техника, Спб. 1893—94 г. 2 т. изд. Главн. Военно-Медицинскаго Управленія; *Шеммельбушъ*, Руководство къ асептическому пользованію ранъ, русскій переводъ изд. Риккера, Спб. 1892; *Штеттеръ*, Компендіумъ ученія о переломахъ, Спб. 1895 (изд. Петрова); *Hoffa*, Handbuch der Verbandlehre. München 1894; *Hoffa*, Учебникъ ортопедической хирургіи, въ русскомъ переводѣ журн. „Практич. Медиц"., Спб. 1893—94; *Бобровъ*, Ученіе о вывихахъ, Москва 1896; *Kocher*, Beitr. zur Kenntniss einiger praktischwichtigen Frakturformen. Basel u. Leipzig. 1896. По бактеріологіи съ ученіемъ объ инфекціонныхъ болѣзняхъ: *Габричевскій*, Медицинская бактеріологія 2 изд. Спб. 1903 г. *Hunter* Бактеріологія, русскій переводъ, изд. ред. Галлера 2-е изд. *Mace*. Traeité de Bakteriologie, Paris 1901, 4-е изд. *Wassermann* и *Kolle* Handb. der pathogenen Mikroorganismen 1906. *Kolle u. Hetsch*. Die experimentelle Bakteriologie u. die Jufectionskrankheiten, Berl. Wien. 1906.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, вторникъ и четвергъ,— одинъ часъ послѣ лекцій.

37) Приватъ-доцентъ Б. С. Козловскій (4 ч.) въ помѣщеніи секціоннаго зала при судебно-медицинскомъ кабинетѣ: Хирургическая патологія и терапія: патологія и терапія травматическихъ поврежденій черепной, грудной и брюшной полости. Суббота 5—7 ч. вечера.

Практическія занятія по хирургической патологіи и терапіи травматическихъ поврежденій. Пятница 5—7 час. вечера.

Пособія: *Bergmann*, *Bruns*, *Mikulicz*, Руководство къ практической хирургіи, русскій переводъ, 1901; *Лежаръ*, Хирургическая помощь въ неотложныхъ случаяхъ 1902 — 1903 г., русскій переводъ *Эсмархъ и Ковальцигъ*, Хирургическая техника, т. I—IV, русскій переводъ, 1895. *Дьяковъ*, *Рейнъ*, *Лысенковъ*. Лекціи оперативной хирургіи, вып. I — IV. 1901 — 1904. *Kocher* Chirurgische Operationslehre 1903 г. русск. пер.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

38) Приватъ-доцентъ Н. Н. Жукъ (2 ч.) болѣзни уха, носа и горла въ терапевтической факультетской клиникѣ по вторникамъ, 5—7 час.

Digitized by Google

Пособія: ***В. Н. Никитинъ*** — болѣзни носовой полости, 1902. ***В. Н. Никитинъ***—болѣзни горла, 1906. ***Альбертъ Гиршманъ***, ушныя болѣзни, 1900 г. ***Ф. Шехъ***, болѣзни полости рта, носа и зѣва 1903. *I. Gottstein*, болѣзни горла, 1896.

Совѣщательный часъ—послѣ лекціи.

39) Приватъ-доцентъ П. Качковскій (1 час.) въ больницѣ для чернорабочихъ Цесаревича Николая. Хирургическая діагностика съ терапіей (1 ч.)—понедѣльникъ 1 — 2 ч. Практическія занятія по хирургической діагностикѣ съ терапіей 12—2 час.: понедѣльникъ, среда и пятница въ дѣтской лечебницѣ, Бульв. Кудр., № 20; 9—11 час. понедѣльникъ, среда и пятница въ больницѣ для чернорабочихъ; Хирургическій кабинетъ дѣтской лечебницы открытъ ежедневно 12 2 час.

Пособія для студентовъ всѣхъ полугодій D-r *H. Tillmans*—Руководство къ частной хирургіи, 1894; D-r *A. Hoffa*, Руководство ортопедической хирургіи, 1894 г.; проф. *Landerer* и проф. ***Л. Левшинъ***—Руководство къ хирургической діагностикѣ, 1896 г. D-r ***Zuckerkandl***. Атласъ и основы ученія о хирургическихъ операціяхъ. Русскій переводъ 1901; ***Ф. Лежаръ***. Хирургическая помощь въ неотложныхъ случаяхъ, 1902— 1903 г.

Совѣщательные часы—ежедневно 12—2 час.

40) Приватъ-доцентъ. Н. Трофимовъ (6 час.) въ хир. фак. клиникѣ. Болѣзни уха, горла и носа: методы изслѣдованія, патологія и терапія болѣзней уха. носа и горла (2 час.); понедѣльникъ и среда 7—8 час. Практическія занятія въ хир. фак. клиникѣ. Клиника болѣзней уха, горла и носа. Въ военномъ госпиталѣ 2 час. Суббота 12—2 час. Практическія занятія по болѣзнямъ уха, горла и носа. Въ хир. фак. клиникѣ 2 час. Понедѣльникъ и среда 8—9 ч. вечера.

Пособія: ***Kaetann***. Оперативная рино-ларингологія 1901. ***Гартманъ***: Учебникъ по ушнымъ болѣзнямъ 1900 г. ***Hammerschlag***. Терапія ушныхъ болѣзней 1904. *Trautmann* Операція на ухѣ 1902. ***Розенбергъ***: Болѣзни полости рта, глотки и гортани 1902.

Совѣщательные часы:—послѣ лекціи.

41) Ординарный профессоръ Л. А. Малиновскій (6 час.) въ помѣщеніи хирургической факультетской клиники: Хирургическая факультетская клиника: Частная хирургія — клиническія лекціи. Вторникъ, четвергъ и суббота 11—1. Практическія занятія по клп-

Digitized by Google

нической хирургіи: пріемъ амбулаторныхъ больныхъ и наложеніе повязокъ, ежедневно отъ 1 до 2 часовъ дня и вечернія визитаціи больныхъ въ клиникѣ, ежедневно 5—7 час. вечера.

Пособія: Руководство къ хирургической патологіи и терапіи, *Борнгаупта*, Кіевъ 1890; *Кенигъ*, Частная хирургія, 1897; *Albert*. Lehrbuch d. speciellen Chirurgie; *Tillmans*, Руководство къ частной хирургіи, Спб. 1896; *Duplay et Reclus*, Traité de chirurgie. Русская хирургія. изд. подъ ред. Дьяконова Bergmann. Handbuch der practischen Chirurgie.

Совѣщательные часы: ежедневно 1—2.

42) Экстраординарный проф. Н. М. Волковичъ (6 час.) въ военномъ госпиталѣ: Хирургическая госпитальная клиника: хирургическая клиника. Понедѣльникъ, среда и суббота 11—12. Практическія занятія по клинической хирургіи: операціи, перевязки, наблюденія надъ больными въ нелекціонные дни 9—3 час.

Хирургическая клиника открыта ежедневно отъ 9 час. утра до 3 час. по полудни.

Пособія: *König*, Lerhbuch d. spec. Chirurgie 1904; *Leser*, Die specielle Chirurgie in 60 Vorlesungen, 1904; *Bergmann, Bruns* und *Miculicz*. Handbuch d. practischen Chirurgie. 1902—1903 и русск. переводъ. *Le-Dentu* et *Delbet*. Traité de chirurgie clinique et operatoire. 1896—1900.

Совѣщательные часы: ежедневно 8—10 час. утра.

43) Приватъ-доцентъ А. Радзіевскій (3 ч.) въ Кирилловской больницѣ. Клиническая хирургія (2 ч.) суббота 2—4 час. Хирургія мочевыхъ путей (1 ч.). Среда 6—7 час. Фак. хирург. клин.

Пособія: для студентовъ обоихъ полугодій. *J. Duplay et P. Reclus*. Traité de chirurgie, *V. Bergmann, Bruns und v. Miculicz*. Handb. der practischen Chirurgie Bd. III, 2-te Hälfte (то-же въ русск. перев.). *König*, Частная хирургія 1897. *Nitze*, Kystoscopie. *Гюйонъ*. Лекціи по хирургіи мочевыхъ путей: Русская хирургія подъ ред. проф. Дьяконова, Левшина, Разумовскаго и Субботина.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

44) Экстраординарный проф. Шимановскій (6 ч.) въ офтальмологической клиникѣ: Офтальмологія съ клиникою. Теоретическая офтальмологія (2 ч.): рефракція глаза и аккомодація, болѣзни глазницы, слезныхъ органовъ и слезопроводящихъ каналовъ; болѣзни соединительной оболочки глаза, роговицы, склеры и сосудистой

Digitized by Google

оболочки глаза; болѣзни хрусталика. Понедѣльникъ и пятница 8—9 час. Офталмологическая клиника (4 час.): Клиническій разборъ больныхъ (стаціонарныхъ и приходящихъ), вторникъ и среда 8—10 час. Глазныя операціи по четвергамъ 9—10 час. утра.

Глазная клиника открыта для практическихъ занятій ежедневно отъ 9 час. утра до 7 час. веч., кромѣ праздниковъ.

Пособія: ***Ходинъ***. Практическая офталмолгія. *Крюковъ* Курсъ глазныхъ болѣзней. *М. Мандельштаммъ*. Клиническія лекціи по глазнымъ болѣзнямъ. *Шмидтъ-Римплеръ*. Глазныя болѣзни и офтальмоскопія. Клиническія лекціи по офталмологіи, Панаса. Основы глазныхъ операцій *Наиб*'а.

Совѣщательные часы: отъ 10 до 2 час. ежедневно, кромѣ часовъ, занятыхъ лекціями.

45) Ординарный профессоръ А. А. Муратовъ (9 час) въ акушерско-гинекологической клиникѣ: Систематическій курсъ Акуш. 3 час. въ недѣлю: среда и пятница 11—12 час.; суббота 1—2; Акушерско-гинекологическая клиника (6 ч.): понедѣльникъ, среда и пятница 9—11 ч.—Гинекологическая поли-клиника (необязательно): время по соглашенію со слушателями.

Практическія занятія по практическому акушерству и гинекологіи по группамъ 1) пріемъ амбулаторныхъ больныхъ ежедневно, 2) присутствованіе при родахъ по группамъ,—по мѣрѣ поступленія роженицъ, 3) гинекологическія операціи — по вторникамъ, четвергамъ и субботамъ 9—11 ч. дня, 4) ежедневныя очередныя дежурства по клиникѣ, 5) акушерская поликлиника ежедневно,—по мѣрѣ поступленія приглашеній отъ больныхъ, и 6) упражненія на фантомѣ съ ординаторами клиники.

Акушерская клиника открыта для практическихъ занятій ежедневно отъ 7 часовъ утра до 4 часа дня и отъ 5 до 8 часовъ вечера. Для дежурства при трудно больныхъ и для присутствованія при родахъ въ поликлиникѣ студенты приглашаются во всякое время дня и ночи.

Пособія: а) ***I Фритчъ***, Женск. болѣзни, посл. изд. *Кюстнеръ О.*, Гинекологія, посл. изд. *К. Шредеръ*, Учебн. акушерства, переводъ подъ редакціей проф. Г. Е. Рейна, посл. русск. изд. ***Max Runge***, Lehrbuch der Geburtshülfe, 1901: b) Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 1900. *Chrobak* und *Rostharn*, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, 1900. *Лазаревичъ И.* Акушерство, посл. изд. *Буденъ*, Руков. къ изученію акушерства, пер. проф. Островскаго, ***Budin***, Clinique obstetricale. *Славянскій*. Частная пато-

Digitized by Google

логія и терапія женскихъ болѣзней. *Толочиновъ*, Женскія болѣзни. Акад. *Крассовскій*, Оперативное акушерство 4-е изд.; *Фриша*, Женскія болѣзни, посл. изд. и Клиника акушерскихъ операцій *А. Муратовъ*, Клиническія лекціи по акушерству и женскимъ болѣзнямъ. *Феноменовъ*, Оперативное акушерство, послѣднее изданіе.

Совѣщательные часы: ежедневно, за исключеніемъ праздниковъ, отъ 9 до $12^1/_2$ час. дня, кромѣ часовъ занятыхъ лекціями.

46) Приватъ-доцентъ В. А. Добронравовъ (8 ч.) въ Александровской больницѣ и лѣчебницѣ Благотворительнаго общества: Діагностика съ поликлиникой женскихъ болѣзней (4 ч.); Воспалительныя формы и новообразованія матки, среда и пятница 11—2 ч., Оперативное акушерство (4 час.) полный курсъ съ практическими упражненіями, —вторникъ и четвергъ 4—6. Практическія занятія по діагностикѣ съ поликлиникою женскихъ болѣзней и по оперативному акушерству производятся въ концѣ каждой лекціи.

Кабинетъ гинекологической діагностики и лѣчебницы Благотворительнаго общества открыты для практическихъ занятій въ часы, назначенные для лекцій.

Пособія: По діагностикѣ съ поликлиникою женскихъ болѣзней: Курсъ лекцій по діагностикѣ съ поликлиникою женскихъ болѣзней, прив.-доцента д-ра мед. *В. А. Добронравова*. Кіевъ изд. 2-е дополненное, 1894; По оперативному акушерству: Лекціи проф. *Феноменова*. Казань, изд. 3-е, 1897. *Толочиновъ*, учебникъ женскихъ болѣзней 1897 г. *Fritsch*. Акушерство. русск. пер. 1907 г.

Совѣщательный часъ: послѣ лекцій.

47) Приватъ-доцентъ П. Г. Бондаревъ (2 час.) оперативное акушерство. Оперативное акушерство (2 час.). Понедѣльникъ и суббота 7—8 час. вечера.

Учебники оперативнаго акушерства: 1) Крассовскаго; 2) Феноменова и 3) Рунге, послѣднихъ изданій.

Совѣщательный часъ: послѣ лекцій.

48) Приватъ-доцентъ А. И. Ивановъ (4 ч.) въ Александровской больницѣ; Акушерство, пропедевтическая акушерская клиника (2 ч.): вторникъ 7—8 ч.; среда 5—6 ч.; четвергъ 6 — 7 ч.; пятница 5—6 час.

Пособія: *Красовскій*, Оперативное акушерство; *Феноменовъ*, Оперативное акушерство; *Zweifel* Hadbuch d. Geburtshülfe, 4-е изд. *Farnier et Budin* Accouchements; *Бумъ*, Акушерство.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

Digitized by Google

49) Приватъ-доцентъ Н. К. Неёловъ (6 ч.) въ помѣщеніи факультетской клиники: Акушерство и женскія болѣзни. Акушерство. Послѣродовыя заболѣванія; среда и пятница 7—9 час. веч. По гинекологіи: болѣзни яичниковъ и трубъ, суббота 7- 9 час. вечера

Пособія: Учебники: *Шредера, Славянскаго, Феноменова, Скутина, Клейнверка, Крассовскаго, Толочинова, Krönig, и Döderlein, Veit, Martin*; Лекціи о послѣродовыхъ заболѣваніяхъ и ихъ лѣченіи, приватъ-доцента Неелова.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

50) Приватъ-доцентъ А. П. Яхонтовъ (1 ч.) въ аудиторіи общей патологіи. Оперативное акушерство на фантомѣ (практическія занятія). Четвергъ 6—7 час. веч.

Пособія: *Ф. Славянскій*, Частная патологія и терапія женскихъ болѣзней, 1888—1897. *E. Doyen*, Technique chirurgical générale, opérations gynecologiques. *Orthmann*, Курсъ гинекологическихъ операцій, Спб. 1901. *M. Hoffmeier*, Очеркъ основъ гинекологическихъ операцій, Спб. 1893. *Pozzi*, Руководство клинической и оперативной гинекологіи, 1897. *O Küstner*, Краткій учебникъ гинекологіи, переводъ подъ редакціей проф. В. Груздева. *H. Fritsch*, Женскія болѣзни, перев. съ 10 нѣмецкаго изд. Спб. 1903 г.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

51) Приватъ-доцентъ Г. Писемскій (2 ч.) въ Александровской больницѣ; оперативная и практическая гинекологія. Четвергъ 10—11 ч. Практическія занятія по гинекологич. діагностикѣ. Суббота 10—11 час.

Пособія: *Славянскій К.*, Частная патологія и терапія женскихъ болѣзней, т. I, Спб. 1888 г. и т. II, Спб. 1897 г. *Снегиревъ В. Ф.*, Маточныя кровотеченія, Москва, 1895. *Толочиновъ Н. Ф.*, Учебникъ женскихъ болѣзней, Харьковъ, 1897 г. *Küstner O.* Краткій учебникъ гинекологіи, Спб. 1903 г. *Fritsch H.*, Женскія болѣзни, перев. съ 10 нѣмецк., изд. д-ра Зибольда, Спб. 1903 г. *Гофмейеръ М.*, Очеркъ основъ гинекологич. операцій, Спб. 1893 г. *Doyen E.*, Technique chirurgicale, Paris, 1897. *Hegar A.* und *Kaltenbach R.*, Die operative Gynäkologie, Stuttgart, 1886. *Winter G.*, Lehrbuch der Gynäkologischen Diagnostik, Leipz., 1896. *L. Richelot*, Chirurgie de l'uterus, du vagin et de la vulve, Paris, 1902. *Faure*, Chirurgie des annexes de l'uterus, Paris, 1902. *Крассовскій*, Операт. акушерство. *Феноменовъ*, Оперативное акушерство. Von *Winckel*, Hardb. d. Geburtshülfe. *Dö-*

Digitized by Google

derlein und *Krõning*, Operative Gynäkologie. ***Kelly***, Operative Gynekologie.

Совѣщательные часы: ежедневно 10—12 ч.

52) Ординарный проф. В. Е. Черновъ (5 ч.) въ Александровской больницѣ: Дѣтскія болѣзни (4 ч.): Анатомо-физіологическія особенности дѣтскаго организма; женское, коровье и другихъ животныхъ молоко; естественное и искусственное вскармливаніе грудныхъ дѣтей; суррогаты, замѣняющіе женское молоко при искусственномъ вскармливаніи грудныхъ дѣтей; діэтетика и гигіена дѣтскаго возраста; физическое воспитаніе дѣтей; болѣзни новорожденныхъ; болѣзни рта, зѣва, глотки, носоглоточнаго пространства. заднеглоточные нарывы: болѣзни пупка и vulvo-vaginitis дѣвочекъ; острыя и хроническія заболѣванія кишечника. Дѣтская холера. Паразиты кишечника. Понедѣльникъ 11—1, пятница 1—3.

Практическія занятія по дѣтскимъ болѣзнямъ (1 ч. безплатно), четвергъ 3—4 ч.

Клиника дѣтскихъ болѣзней открыта для практическихъ занятій отъ 7 ч. утра до 5 пополудни.

Пособія: *O. Heubner*, Lehrbuch der Kinderheilkund, 1906. ***A. Bagiensky***, Руков. къ дѣтскимъ болѣзнямъ, 1897. Prof. ***M. Pfaundler*** и *A. Schlossmann*, Lehrbuch der Kinderheilkunde, 1906, Leipzig. Лекціи объ острыхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ у дѣтей, проф. ***Н. Ф. Филатова***, Москва, 1903; его-же, Семіотика и діагностика дѣтскихъ болѣзней, 1905 г.; его-же, Клинич. лекціи 1901—1902. ***Миллеръ***, Анатомо-физіологическія особенности дѣтскаго организма, Москва, 1885. Проф. ***Якоби***, Терапія дѣтскаго возраста, русскій пер., Кіевъ, 1898. Проф. ***Гундобинъ***, Особенности дѣтскаго возраста. 1906 г.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ 10—11 часовъ и пятница 11—12 час.

53) Приватъ-доцентъ А. Карницкій (2 ч.) въ фак. терап. клиникѣ. Дѣтскія болѣзни: Общая терапія дѣтскихъ болѣзней. Среда и пятница 2—3.

Поликлиника и клиника дѣтскихъ болѣзней. Больница Императора Николая II при Покровскомъ монастырѣ; по соглашенію со студентами.

Пособія: для студ. обоихъ полугодій: ***Н. Филатовъ***, Семіотика дѣтскихъ болѣзней. Его-же, Клинич. лекціи 1901—1902. ***Якоби***, Общая терапія дѣтскихъ болѣзней, 1898 г. ***Henoch***, Лекціи по дѣтскимъ болѣзнямъ, русск. перев. ***Bagiensky***, Lehrb. der Kinderkrank-

Digitized by Google

heiten, 1899. Проф. *Гундобинъ*, Особенности дѣтскаго возраста, 1906 г. Терапія дѣтскаго возраста проф. *Якоби*, русск. пер. 1898. Общая терапія дѣтскаго возраста, проф. *Гундобина*, 1900. *Baginsky*, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 1899.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

54) Ординарный проф. и деканъ факультета Н. А. Оболонскій (6 ч.). Судебная медицина съ судебной психопатологіей и токсикологіей. Судебная медицина (2 ч.) въ зданіи Анатомическаго театра: Введеніе, исторія судебной медицины; обрядовой отдѣлъ; изслѣдованіе трупа, разные виды насильственной смерти. Среда и четвергъ 12—1. Клиническія лекціи по судебной психопатологіи, утаиванію и симулированію болѣзни (3 ч.); въ клиническомъ судебно-медицинскомъ отдѣленіи военнаго госпиталя: вторникъ 12—2 и пятница 11—12.

Практическіи занятія: Судебно-медицинское изслѣдованіе труповъ по мѣрѣ ихъ накопленія (3 ч.) въ помѣщеніи судебно-медицинскаго кабинета: понедѣльникъ, четвергъ и суббота 10—11 ч. Судебно-медицинское изслѣдованіе (1 часъ безплатно) вещественныхъ доказательствъ въ помѣщеніи судебно-медицинскаго кабинета,—понедѣльникъ 6—7 час. веч.

Лабораторія и музей открыты для практическихъ занятій ежедневно 10—2 час.

Пособія: *Оболонскій*, Пособникъ при судебно-медицинскомъ изслѣдованіи труповъ, Спб,, 1894. Учебникъ судебной медицины, д-ра *Э. фонъ-Гофмана*, перев. съ 5-го нѣм. изд. подъ ред. проф. Сорокина, Спб., 1891.—или же переводъ съ того же изд. подъ редак. проф. Штольца, Спб., 1891. *Штрассманъ*, Руководство къ судебной медицинѣ. Проф. *Косоротовъ*, Токсикологія. *Крафтъ-Эбингъ*, Судебная психопатологія, 1905.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

55) Ординарный проф. В. Д. Орловъ (5 ч.) въ помѣщеніи лабораторіи гигіены: Общественная и частная гигіена, медицинская полиція и статистика. Гигіена, медицинская полиція и статистика (4 ч.): Общее введеніе. Статистическій методъ въ приложеніи къ задачамъ гигіены. Группа климата: а) внѣшній климатъ; б) жилище и его матеріалы; отопленіе, освѣщеніе, вентиляція; в) одежда и ея матеріалы; значеніе отдѣльныхъ частей одежды; чистота одежды и критерій чистоты; дезинфекція жилища и одежды; дезинфецирующія средства и дезинфекціонные приборы и аппараты. Больницы, ихъ

Digitized by Google

типы и системы; школы и ихъ устройство. Заразныя болѣзни и мѣры борьбы съ ними. Профессіональная гигіена въ ея главныхъ видахъ; фабрики, ремесла, войска, тюрьмы. Вторникъ 9—10 и четвергъ 8—10. Практическія занятія по предметамъ гигіены (методика) и медицинской полиціи (2 ч.) по группамъ,—понедѣльникъ, вторникъ, четвергъ и пятница 5—7 ч. вечера.

Гигіеническая лабораторія открыта для практическихъ занятій ежедневно 10—3 часовъ дня и вечеромъ въ часы практическихъ занятій.

Пособія: *К. Флюге.* Основы гигіены, перев., Спб., 1893. Его-же. Руковод. къ гигіеническимъ методамъ изслѣдованія, переводъ подъ ред. Шмелева, Спб., 1882. *Эрисманъ Ф. Ф.*, Курсъ гигіены большой и малый, Москва, 1887 и 1899. *Доброславинъ А. П.*, Курсъ гигіены, ч. I, Спб., 1889 и ч. II, 1884. *К Фойтъ*, Физіологія общаго питанія и обмѣна веществъ, перев. проф. А. П. Щербакова, Спб., 1885. *Бауэръ*, О питаніи больныхъ и діэтическихъ способахъ лѣченія. перев. М. Я. Капустина, Спб., 1885. *А. О. Щербаковъ*, Способы санитарныхъ изслѣдованій, ч. I, Спб., 1877 и ч. II, 1882. *Скворцовъ И.*, Планы и способы санитарныхъ изслѣдованій, Харьковъ, 1889. *König J.*; Chemische Zusammensetzung der menschlich. Nahrungs und Genussmittel, посл. изд., Berlin. *Rechard J.*, Encyclopedie d'hygiène et de médecine publique, Paris, tomes, I—IV, 1889—92. *Legden*, Die Ernährungstherapie und Diätetik Bd. I и II, 1899. *Lehmann K.*, Die Methoden der practischen Hygiene, Wiesbaden, 1890 и русск. перев. 1903. *Рубнеръ М.*, Учебникъ гигіены, перев., Спб., 1898. *Emmerich* und *Trillich H.*, Anleitung zur hygienischen Untersuchungen, München, 1892 и посл. изд. *Weyl Th.*, Handbuch der Hygiene, Berlin, 1900—1905. *Hueppe F.*, Handbuch der Hygiene, Berlin, 1900. Его-же русскій перев., Спб., 1901. *Левинъ*, Краткое руководство къ химическому изслѣдованію воды, 1901. *Proust A.*, Traité d'hygiène, Paris, 1902. *Prausnitz W.*, Основы гигіены, перев., 1904. *В. Д. Орловъ*. Пособіе къ практическимъ занятіямъ по гигіенѣ и медиц. полиціи. для студ. мед. фак. унив. св. Владиміра, 1905 г. *Ohmüller W.* Анализъ воды, пер. съ нѣм., 1900.

Совѣщательные часы: въ часы практическихъ занятій.

56) Приватъ-доц. А. В. Корчакъ-Чепурковскій (1 ч.) въ аудиторіи глазной клиники, эпидеміологія и общественная медицина, по 1 ч. въ недѣлю, среда 7—8 ч. веч. Отдѣльныя главы изъ Курса соціальной гигіены. Понятіе о соціальной гигіенѣ и ея задачахъ. Ученіе о народонаселеніи. Мальтузіанство и неомальту-

Digitized by Google

зіанство. Половой вопросъ: половое побужденіе; бракъ, проституція. Гигіена труда.

Пособія: а) по эпидеміологіи: Prof. *A. Weichselbaum*, Epidemiologie, Jena, 1899 и русск. пер., изд. жўрн. „Практич. Мед.", 1900. *M. Léon Colin*, Epidémiologie (въ Encyclopedie d'hygiène et de médicine publique, red. par. Jules Rochard I и II, Paris). *A. Gottstein*. Allgemeine Epidemiologie, Leipzig, 1897. б) По соціальной гигіенѣ: проф. *Нитти*, Народонаселеніе и общественный строй, 1898. *Мальтусъ*, Опытъ закона о народонаселеніи, 1895. *H. Sötber*, Die Stellung der socialist. Malthus'schen Bevölkerungelehre, 1886. *Форель*, Половой вопросъ, т. I и II, 1907. *Левенфельдъ*, Половая жизнь и находящіяся въ связи съ нею нервныя болѣзни, 1903. *Rohlender*, Лекціи для врачей о половомъ влеченіи и половой жизни человѣка, 1902. Соотвѣтственныя главы изъ курсовъ гигіены *Рубнера*, *Гюппе*. *Тарновскій*, Проституція и аболиціонизмъ, 1888. *Елистратовъ*, О прикрѣпленіи женщины къ проституціи, 1903.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

57) Пр.-доц. Засл. проф. Скворцовъ. Эпидеміологія и санитарная полиція, 2 ч. въ нед. въ гигіенич. лабор. Общая эпидеміологія, исторія, условія происхожденія и распространенія эпидемій вообще, общія мѣры борьбы съ ними международнаго, государственнаго, общественнаго и личнаго характера. Понедѣльникъ, 10—12 ч.

Пособія: Проф. *Скворцовъ*, Основы гигіологіи и гигіены, 1900. Харьковъ. Prof. *Weichselbaum*. Epidemiologie (по Weyl's Handb. d. Hygiene). Проф. *Габричевскій*, Медицинская бактеріологія. Проф. *Беринъ*, Борьба съ заразными болѣзнями.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

Сверхъ того, студенты медицинскаго факультета слушаютъ лекціи нижеслѣдующихъ профессоровъ физико-математическаго факультета.

58) Ординарный профессоръ Я. Н. Барзиловскій (6 ч.); изъ нихъ 2 часа безплатныхъ въ помѣщеніи неорганическаго отдѣленія химической лабораторіи: Неорганическая химія (6 ч.); Металлоиды и металлы,—вторникъ и среда 1—2 ч., четвергъ 9—11 ч. и суббота 1—3 ч.

Практическія занятія по аналитической химіи (4 ч.): понедѣльникъ, вторникъ, среда и четвергъ 2—3 ч.

Химическая лабораторія открыта ежедневно отъ 8 часовъ утра до 7 час. вечера.

Digitized by Google

Пособія для студентовъ 1-го полугодія: *Потылицынъ*, Начальный курсъ химіи. *Каблуковъ*, Основныя начала неорганической химіи. *Флавицкій*, Общая, или неорганическая химія. *Erdmann*, Lehrbuch der anorgranischen Chemie. *Troost*, Traité élémentaire de Chimie 13-editin. *Меншуткинъ*, Аналитическая химія. *Аксеновъ*, Краткій курсъ качественнаго химическаго анализа.

Совѣщательные часы: ежедневно послѣ лекцій.

59) Ординарный проф. Косоноговъ (5 ч.): Физика: Общая часть (механич. отд.) звукъ и свѣтъ. Понедѣльникъ 12—1, пятница и суббота 11—1.

Практическія занятія ежедневно 5—7 ч. веч. (по группамъ).

Пособія: *Косоноговъ*, основанія физики. *Chappuis* et *Berget*, Cours de physique. *Кольраушъ*, Руководство къ практическимъ занятіямъ по физикѣ.

60) Ординарный проф. Н. В. Бобрецкій (3 ч.) Зоологія съ сравнительной анатоміей. Зоологія безпозвоночныхъ, въ особенности паразитовъ человѣка. Понедѣльникъ и четвергъ 11—12, пятница 1—2.

Пособія: *Н. Бобрецкій*, Учебникъ зоологіи, Кіевъ, 1897. *Н. Braun*, Die thierischen Parasiten des Menschen, 2 te Aufl. *П. Бержосъ* и *И. Иненицкій*, Практическая зоотомія.

61) Ординарный проф. К. А. Пуріевичъ (3 ч.): Ботаника: морфологія, анатомія, физіологія и систематическій обзоръ главнѣйшихъ группъ растеній, —понедѣльникъ 1—2 и четвергъ 12—2.

Пособія: П. Шмальгаузенъ, Краткій учебникъ ботаники, 2-е изд., Кіевъ, 1899. *И. Бородинъ*, Краткій учебникъ ботаники, Спб., 1898.

Совѣщательный часъ: четвергъ 1—2 час.

Digitized by Google

Въ весеннемъ полугодіи 1907—1908 учебн. года.

А. Лекціи Богословія.

Профессоръ Богословія протоіерей П. Я. Свѣтловъ будетъ читать по 2 часа въ недѣлю слѣдующіе отдѣлы:

Отд. III-е апологетическаго богословія: Христіанство въ основныхъ своихъ вопросахъ или главнѣйшихъ истинахъ: Есть-ли душа и духовный міръ? Есть-ли личный Богъ? Есть-ли человѣческая свобода воли? Возможно-ли дѣйствительное живое общеніе человѣка съ Богомъ или религія? Возможны-ли и есть-ли чудеса? Существуетъ-ли исторически-развивавшееся откровеніе Бога міру и его достовѣрная исторія въ Ветхомъ Завѣтѣ? Есть-ли истина въ библейскомъ повѣствованіи о твореніи міра и человѣка? Заключается-ли дѣйствительная историческая истина въ повѣствованіяхъ евангелій о жизни основателя христіанства Іисуса Христа? Что должно думать о Лицѣ Христа,—Кто Онъ? Что должно думать о дѣлѣ Христа, о Его миссіи въ мірѣ, о значеніи и мѣстѣ христіанства въ исторіи? Есть-ли правда въ увѣреніяхъ соціализма, Гартмана, „неохристіанъ“ и т. п. объ устарѣлости историческаго христіанства? Что должно думать о христіанскомъ догматѣ Троичности? Есть-ли жизнь по смерти? Есть-ли вѣчное осужденіе за грѣхи, вѣчность мученій?

Digitized by Google

Б. Лекціи Медицинскаго Факультета.

1) Экстраординарный профессоръ Ф. А. Стефанисъ (20 ч.) въ помѣщеніи анатомическаго театра: Нормальная анатомія человѣка (8 ч.) Мышечная система (окончаніе) и сосудистая система: дыхательные и мочеполовые органы; органы чувствъ. Понедѣльникъ отъ 9—11 и вторникъ 11—1 ч., пятница 10—12, суббота 9—11.

Практическія занятія по анатоміи 12 ч. (въ томъ числѣ 6 часовъ безплатныхъ)—ежедневно отъ 6 до 8 ч. вечера. Препарированіе мышцъ и связокъ; препарированіе органовъ дыханія, пищеваренія и мочеполовыхъ.

Примѣчаніе: Къ препарированію мышцъ и связокъ допускаются лишь студенты, выдержавшіе повѣрочный экзаменъ по остеологіи; къ препарированію внутренностей, выполнившіе всѣ обязательныя работы ангіо-неврологіи и выдержавшіе по этимъ отдѣламъ повѣрочныя испытанія.

Секціонный залъ и учебный музей открыты для занятій студентовъ ежедневно отъ 9 ч. утра до 8 ч. вечера. Выдача и пріемъ препаратовъ производится въ часы, означенные для практическихъ занятій.

Пособія указаны выше, въ обозрѣніи преподаванія на осеннее полугодіе.

Совѣщательные часы ежедневно послѣ лекцій и практическихъ занятій.

2) Свободная каѳедра (6 ч.): въ помѣщеніи физіологическаго института: Физіологія здороваго человѣка: Физіологія пищеваренія, всасыванія и выдѣленій: физіологія пищевого обмѣна веществъ въ

Digitized by Google

тѣлѣ; физіологія животной теплоты; физіологія органовъ чувствъ, нервной системы, органовъ движенія и физіологія размноженія. Вторникъ, четвергъ и суббота 11—1.

Физіологическій институтъ открытъ для спеціальныхъ научныхъ занятій ежедневно съ 9 ч. утра до 3 ч. пополудни.

Пособія: указаны выше.

Совѣщательные часы. Вторникъ, четвергъ и суббота послѣ лекцій.

3) Приватъ-доцентъ А. В. Леонтовичъ (4 ч.) въ помѣщеніи физіологическаго института. Практическія занятія по физіологіи дыханія, органовъ чувствъ, центральной нервной системы по четвергамъ и субботамъ отъ 5—7 ч. вечера, въ томъ числѣ два часа безплатно.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

4) Экстраординарный проф. Ѳ. И. Ломинскій (8 ч.) въ гистологическомъ институтѣ: Гистологія (2 ч.): о строеніи органовъ дыханія, пищеваренія, системы: кожа, мочеполовая, нервная и органы чувствъ. Среда и вторникъ 9—11 ч. Практич. занятія по гистологіи, понедѣльникъ и пятница 9—11 ч., по эмбріологіи (2 ч.).

Гистологическая лабораторія открыта для практическихъ занятій ежедневно съ 9—3 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

5) Ординарный профессоръ А. А. Садовень (12 ч)., въ помѣщеніи медицинской химіи: Медицинская химія (4 ч.,—въ томъ числѣ 1 часъ безплатный); Химія тканей, о молокѣ, мочѣ и обмѣнѣ веществъ. Понедѣльникъ 11—1, пятница и суббота 1—2.—Практическія занятія по медицинской химіи (8 ч., въ томъ числѣ 6 ч. безплатныхъ); понедѣльникъ и четвергъ 1—3, вторникъ 1—3 и среда 9—11.

Лабораторія открыта для практическихъ занятій ежедневно 9—4 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—ежедневно 9—3 ч., въ часы свободные отъ лекцій.

Digitized by Google

6) Экстраординарный профессоръ Т. И. Лоначевскій-Петруняка, въ помѣщеніи фармацевтической лабораторіи: Фармація и фармакогнозія (2 ч.): Химическая часть фармаціи: органическія соединенія; по предмету ботанико-зоологической части фармаціи: растительныя и животныя вещества; рецептура. Среда 11—12, пятница 2—3, суббота 1—2 ч. для фармацевтовъ. Практическія занятія: по фармаціи и судебной химіи (для фармацевтовъ) 9 ч., четвергъ, пятница и суббота 4—7 пополудни; по производству судебно-химическихъ изслѣдованій (для фармацевтовъ 4-го полугодія) 2 часа: суббота 11—1. По фармаціи (2 ч.) для студентовъ. Среда 4—6 ч. пополудни.

Фармацевтическая лабораторія и кабинетъ открыты для практическихъ занятій съ 10—6 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы среда и суббота 11—12 ч.

7) Заслуж. орд. проф. Э. Г. Гейбель. Фармакологія (2 ч.) въ помѣщеніи аудиторіи № 7. О средствахъ, дѣйствующихъ на сердце, ихъ фармакологія и примѣненіе къ терапіи. Снотворныя (hypnotica), болеутоляющія (anodyna) и анэстезирующія (anaesthetica) средства въ фармакологическомъ и терапевтическомъ отношеніяхъ. Среда и суббота 2—3.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы: среда и суббота 1—2.

8) Ординарный профессоръ Ю. П. Лауденбахъ. Фармакологія съ рецептурою, токсикологіею и ученіемъ о минеральныхъ водахъ (4 ч.) въ фармакологической лабораторіи: Органическія лѣкарственныя вещества. Понедѣльникъ 2—3, четвергъ 1—2; пятница 8—10. Практическія занятія: Фармакодинамика и токсикологія, производство опытовъ надъ животными (4 ч. безплатно): вторникъ, четвергъ 3—4 и пятница 2—4.

Фармакологическая лабораторія открыта для практическихъ занятій ежедневно 9—4 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

9) Ординарный профессоръ В. К. Линдеманъ (4 ч.): Общая патологія (систематическій курсъ) въ помѣщеніи при лабораторіи Общей Патологіи: Органопатологія, кровообращенія, дыханія, пищеваренія и выдѣленія. Патологія крови; патологія теплового обмѣна.

Digitized by Google

патологія общаго обмѣна веществъ. Среда и суббота 10—12. Практ. занятія по эксперим. патол. по понедѣльникамъ 6—8 ч. веч.

Лабораторія общей патологіи открыта въ тѣ-же дни, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы: среда и четвергъ 11—1.

10) Ординарный профессоръ В. К. Высоковичъ въ патолого-анатомическомъ институтѣ: Патологическая анатомія (4 ч.). Ученіе объ опухоляхъ и паразитахъ. Частная патологическая анатомія органовъ съ демонстраціей макро-и микроскопическихъ препаратовъ и органовъ, получаемыхъ со вскрытій. Вторникъ и четвергъ 10—12.—Повторительный курсъ частной патологической анатоміи съ демонстраціей музейныхъ препаратовъ (2 ч.,—безплатно), пятница 1—3.

Практическія занятія по патологической гистологіи (инфекціонныя гранулемы и опухоли). вторникъ, четвергъ и пятница 5—7 ч. и по техникѣ вскрытій—по мѣрѣ поступл. труповъ изъ факультетск. клиники, 9—12. Патолого-анатомич. вскрытія въ военномъ госпиталѣ и Александровской больницѣ: понедѣльникъ 1—4; среда и пятница 12—3.

Патолого-анатомическій институтъ открытъ для практическихъ занятій ежедневно съ 9—3 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

11) Прив.-доц. В. Н. Константиновичъ. Въ патолого-анатомич. институтѣ. Патологическая анатомія (2 ч.). Среда 1—3.

12) Экстраординарный профессоръ Ѳ. Г. Яновскій (9 ч.) въ пропедевтическомъ отдѣленіи Александровской больницы: Врачебная діагностика (4 ч.): Изслѣдованіе сердца и сосудовъ; изслѣдованіе пульса; изслѣдованіе желудочно-кишечнаго канала, печени, почекъ, мочи, крови, мокроты, испражненій; значеніе бактеріологическихъ данныхъ для діагностики: значеніе Рентгеновскихъ лучей для діагностики: Тѣ-же дни и часы, что и въ осеннемъ полугодіи.—Практическія занятія по пропедевтической клиникѣ (5 ч.): Ознакомленіе студентовъ съ признаками болѣзней и комбинаціей этихъ признаковъ соотвѣтственно клиническому матеріалу. Тѣ-же дни и часы, что и въ осеннемъ полугодіи.

Пропедевтическая клиника открыта ежедневно 8—4 ч.

Digitized by Google

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы въ понедѣльникъ, четвергъ и пятницу 11—12 ч.

13) Экстраординарный профессоръ Г. М. Малковъ (8 ч.) въ Александровской больницѣ: Частная патологія и терапія (4 ч.): Болѣзни—органовъ дыханія, кровообращенія, мочеотдѣленія, органовъ движенія, обмѣна веществъ. Понедѣльникъ 8—10 и пятница 12—2 ч. Практическія занятія по частной патологіи и терапіи (4 ч.): Понедѣльникъ 10—12 и Воскресенье 11—1.

Терапевтическое отдѣленіе Александровской больницы открыто для практическихъ занятій ежедневно съ 8—10 ч. утра.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы: среда и суббота 11—12.

14) Приватъ-доцентъ В. Ѳ. Бушуевъ (2 ч.) въ военномъ госпиталѣ и въ аудиторіи № 8; частная паталогія и терапія (2 ч.); клиническое и діэтетическое лѣченіе—четвергъ 6—7 ч. веч.: практическія занятія по частной патологіи и терапіи, упражненія по массажу—среда 8—10. Госпиталь открытъ для практическихъ занятій съ 8 ч. утра до 6 ч. вечера.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

15) Приватъ-доцентъ Жебровскій Частная патологія и терапія 2 ч. въ нед. въ фармакологической лабораторіи. Вторникъ 5—7. Болѣзни бронховъ, легочной паренхимы и плевры.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ же, что и въ осеннемъ полугодіи.

16) Приватъ-доцентъ А. Косткевичъ (4 ч.) въ больницѣ для чернорабочихъ; Клиника внутреннихъ болѣзней. Болѣзни легкихъ и плевры; инфекціонныя болѣзни,—вторникъ и суббота 1—3.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

17) Приватъ-доцентъ К. Коровицкій (3 ч.) въ помѣщеніи терапевтической факультетской клиники: частная паталогія и терапія. Болѣзни крови—понедѣльникъ 8—9 ч. утра, пятница 6—7 час. Практическія занятія по клинической гематологіи—пятница 7—8 час.

Digitized by Google

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

18) Приватъ-доцентъ А. А. Тржецѣскій (2 ч.) въ терапевтической клиникѣ: болѣзни кишекъ, по вторникамъ и четвергамъ 5—6 час.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

19) Приватъ-доцентъ Н. А. Свенсонъ (2 ч.). Систематич. изложеніе инфекціонныхъ заболѣваній съ демонстраціей больныхъ. Въ Александровской больницѣ по понедѣльникъ и четвергамъ 1—2 час.

20) Приватъ доцентъ А. С. Своехотовъ Въ хир. фак. клин. Клиники внутр. болѣзней. Болѣзни органовъ грудной полости. Инфекціонныя болѣзни (4 ч.). Среда и Воскресенье 8—10 ч. утра.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

21) Экстраординарный профессоръ М. Н. Лапинскій (5 ч.) въ Александровской больницѣ. Невропатологія: заболѣванія спинного мозга и периф. нервовъ, мускулатуры и неврозы, понедѣльникъ 1—2 ч. и среда 12—2 ч. Психіатрія—органическіе неврозы.

Практическія занятія по клиникѣ нервныхъ болѣзней, ежедневно 8—12 ч. въ Александровской больницѣ.- Практическія занятія по клиникѣ душевныхъ болѣзней, ежедневно 8—12 час. въ военномъ госпиталѣ.

Кабинетъ, лабораторія и клиника открыты для практическихъ занятій ежедневно съ 8 ч. утра до 12 ч. дня.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ же.

22) Приватъ-доцентъ П. И. Нечай (2 ч.) въ Кирилловской больницѣ по средамъ 2—3 ч.

Практическія занятія по клинич. психіатріи. Среда 3—4 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

23) Приватъ-доцентъ К. М. Леплинскій (2 ч.) въ лѣчебницѣ Леплинскаго: Психіатрія (2 ч.): Систематич. курсъ лекцій ду-

Digitized by Google

шевн. болѣзней у постели больного по средамъ 12—2. Практическ. занятія по душевн. бол. по субботамъ 4—6.

Частная лѣчебница Леплинскаго открыта для практическихъ занятій по соглашенію съ записавшимися.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

24) Приватъ-доцентъ В. Г. Киселевъ (1 ч.) въ военномъ госпиталѣ: Душевныя болѣзни (1 ч.): избранные отдѣлы—суббота 2—3. Практическія занятія по душевн. болѣзнямъ въ военномъ госпиталѣ, суббота 3—4 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

25) Приватъ-доцентъ В. Селецкій (3 ч.) въ Александровской больницѣ: электро-діагностика; разстройство рефлексовъ (2 ч.); понедѣльникъ 6—8. Общая діагностика отдѣльныхъ психическихъ заболѣваній, въ аудиторіи № 6 (1 ч.) суббота 2—3.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

26) Приватъ-доцентъ М. Колесниковъ (2 ч.) въ военномъ госпиталѣ. Нервныя и душевныя болѣзни. Нервныя болѣзни (1 ч.): Методика изслѣдованій нервныхъ болѣзней. Систематич. изложеніе болѣзней спинного мозга. Вторникъ 7—8. Душевныя болѣзни (1 ч.): Распознаваніе душевныхъ болѣзней: методы изслѣдов. и набл. душевно-больныхъ, уходъ за душевно-больными,—пятница 7—8. Практическія занятія по душевнымъ болѣзнямъ по понедѣльникамъ, вторникамъ и средамъ 11—12 ч. По нервн. болѣзнямъ по четвергамъ, пятницамъ и субботамъ 11—12 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

27. Приватъ-доцентъ В. Ларіоновъ (2 ч.) въ аудит. № .... Нервныя и душевныя болѣзни: Избранные отдѣлы (1 ч.). Вторникъ 6—7 ч. Душевныя болѣзни (1 ч.). Пятница 6—7 ч. Практич. занятія по душевнымъ—суббота 1—2 час., по нервнымъ болѣзнямъ,—среда 12—1 час.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

Digitized by Google

28) Ординарный проф. С. П. Томашевскій (9 ч.) въ военномъ госпиталѣ: Систематическое и клиническое ученіе о накожныхъ и сифилитическихъ болѣзняхъ. Дерматологія (3 ч.): Гипертрофіи и атрофіи кожи; новообразованія кожи; паразитарныя болѣзни кожи;—Сифилидологія (2 ч.): Общій очеркъ гуммознаго періода сифилиса; висцеральныя пораженія гуммознаго характера; наслѣдственный сифилисъ; профилактика и терапія сифилиса. Вторникъ 10—12, четвергъ 11—1 час., пятница 12—2 час.—Практическія занятія по сифилидологіи по соглашенію со слушателями.

Кабинетъ, лабораторія и клиника открыты для практическихъ занятій ежедневно съ 8—3 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы: четвергъ 12—3.

29) Приватъ-доцентъ В. К. Боровскій (3 ч.) въ помѣщеніи патолого-анатомическаго института: Сифилидологія (1 ч.): Пораженіе костей, сифилисъ грудныхъ и брюшныхъ органовъ: сифилисъ головного и спинного мозга; лѣченіе сифилиса; профилактика сифилиса,—вторникъ 6—7 ч. в. Дерматологія (1 ч.): Новообразованіе кожи; паразитическія болѣзни кожи,—суббота 6—7 ч. веч.—Практическія занятія по сифилидологіи въ военномъ госпиталѣ—по 1 ч. въ недѣлю: среда 3—4 час.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

30) Приватъ-доцентъ А. А. Линдстремъ (2 ч.) Дерматологія, избранные отдѣлы, вторникъ и суббота 2—3. Практ. зан. по кожнымъ и венерич. болѣзнямъ, вторникъ и суббота 1—2. Въ лечебницѣ благотворительнаго общества.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

31) Ординарный профессоръ В. П. Образцовъ (6 час.). Терапевтическая факультетская клиника: Разборъ больныхъ съ болѣзнями органовъ пищеваренія, крови, обмѣна веществъ и органовъ движенія. Вторникъ, четвергъ и суббота 9—11.

Клиника открыта для практ. зан. съ 8—2 ч. и съ 6—8 ч. веч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы вторникъ и суббота.

Digitized by Google

32) Ординарный профессоръ К. Э. Вагнеръ (6 ч.) въ военномъ госпиталѣ. Терапевтическая госпитальная клиника: Клиническія лекціи соотвѣтственно клиническому матеріалу. Понедѣльникъ, четвергъ и пятница 9 –11. Прак. зан. по частн. терапевт. клиникѣ. Среда и суббота 4—6.

Терапевтическая госпитальная клиника и лабораторія при ней открыты для прак. занятій съ 8 час. утра до 8 час. вечера.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

33) Ординарный профессоръ П. И. Морозовъ (8 час.) въ аудиторіи операт. хирургіи. Оперативная хирургія съ топографической анатоміей (4 час.): Резекціи; спеціальныя операціи по областямъ тѣла (на головѣ, шеѣ, груди, животѣ, тазѣ и промежности); пластическія операціи. По средамъ и субботамъ 8—10 час. утра.

Практическія занятія по оперативной хирургіи съ топографической анатоміей (6 ч.,—платныхъ 2 ч.): Операціи на трупѣ: перевязки сосудовъ, ампутаціи, вычлененія, резекціи и нѣкоторыя изъ спеціальныхъ операцій (трахеотомія, герніотомія)—по группамъ: въ понедѣльникъ, среду и субботу 5—7 час. вечера.

Краткій повторительный курсъ оперативной хирургіи и топографической анатоміи (2 ч.) курсъ необязательный (для желающихъ)—пятница 6—8 час. веч.

Операціонная открыта ежедневно съ 5—8 час. вечера. кромѣ дней воскресныхъ и праздничныхъ.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы: вторникъ 10—11 час., четвергъ 1—2 час.

34) Сверхштатный ординарный проф. О. А. Рустицкій (4 ч.) въ Анатомическомъ театрѣ. Оперативная хирургія: практическія занятія по операціямъ на головѣ и лицѣ, на дыхательныхъ, пищеварит. и моче-половыхъ органахъ. Вторникъ и четвергъ 5—7 час. веч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

35) Приватъ-доцентъ Н. Н. Михайловъ (4 ч.) въ Анатомическомъ театрѣ. Оперативная хирургія полостей (2 ч.)—понедѣльникъ 5—7 ч. веч. Практическія занятія по операціямъ въ полостяхъ (2 ч.), четвергъ 5—7 ч. веч.

Digitized by Google

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

36) Ординарный проф. А. Д. Павловскій (8 час.): Хирургическая патологія и терапія: (4 ч.,—въ томъ числѣ 1 час. безплатно): Болѣзни кожи и подкожной клѣтчатки, заячья губа, волчья пасть, полипы носа и гортани; болѣзни сухожильныхъ влагалищъ, сухожилій и мышцъ; болѣзни серозныхъ и слизистыхъ сумокъ; болѣзни лимфатическихъ сосудовъ и железъ; болѣзни артерій, венъ и нервовъ; болѣзни костей и суставовъ,—искривленіе позвоночника и конечностей; болѣзни железъ: грудной, предстательной, околоушной, подчелюстной, подъязычной и яичка; раны черепа,—грудныхъ и брюшныхъ органовъ, грыжи черепа и живота; болѣзни ушей и мочеполового аппарата. Понедѣльникъ 12—2 ч., вторникъ 10—12. Практическія занятія по предмету хирургической патологіи и терапія (2 ч. безплатно) среда 7—9 ч. веч. Бактеріологія съ ученіемъ объ инфекціонныхъ болѣзняхъ: ученіе объ инфекціонныхъ болѣзняхъ и ихъ микроорганизмахъ (2 ч., необязательный курсъ). Среда 5—7 ч. веч.

Лабораторія хирургической патологіи и терапіи открыта для прак. занятій ежедневно 9—4 ч., кромѣ дней праздничныхъ.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, вторникъ и четвергъ, одинъ часъ послѣ лекцій.

37) Приватъ-доцентъ Б. С. Козловскій (4 ч.), въ помѣщеніи секціоннаго зала при судебно-медицинскомъ кабинетѣ: Хирургическая патологія и терапія травматическихъ поврежденій черепной, грудной и брюшной полости. Суббота 5—7 час. веч. Практ. зан. по хирургич. патол. и терапіи. Пятница 5—7.

Пособія тѣ-же, что и въ осеннемъ полугодіи.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

38) Приватъ-доцентъ П. Качковскій (1 ч.) въ дѣтской лечебницѣ. Хирургическая діагностика съ терапіей (1 ч.). Понедѣльникъ 1—2 час.

Дѣтская лѣчебница открыта для практическихъ занятій въ тѣже часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Digitized by Google

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

39) Ординарный проф. Л. А. Малиновскій (6 ч.) въ помѣщеніи факультетской хирургической клиники. Частная хирургія—клиническія лекціи. Вторникъ, четвергъ и суббота 11—1.—Практическія занятія по клинической хирургіи. Пріемъ амбулаторныхъ больныхъ, наложеніе повязокъ и вечернія визитаціи больныхъ въ клиникѣ—въ тѣ-же дни и часы, какъ въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

40) Приватъ-доцентъ Н. Трофимовъ (6 ч.) въ хир. фак. клиникѣ. Болѣзни уха, носа и горла (2 ч.), патологія и терапія болѣзней уха, носа и горла. Понедѣльникъ и среда 7—8. Практич. занятія по изслѣдованію и лѣченію болѣзней носа, горла и уха. Понедѣльникъ и среда 8—9 ч. веч. Клиника болѣзней уха, горла и носа. Въ военномъ госпиталѣ. Суббота 12—2 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

41) Приватъ-доцентъ А. Радзіевскій (2 ч.) въ Кирилловской больницѣ. По клинической хирургіи; суббота 2—4. Хирургія мочевыхъ путей и практ. зан. по цистоскоп. въ клиникѣ. Среда 6—7.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

42) Экстраординарный проф. Н. Волковичъ (6 ч.) въ военномъ госпиталѣ въ Хирургической госпитальной клиникѣ: Хирургическая госпитальная клиника. Понедѣльникъ, среда и суббота 11—12. Практичесиія занятія: обходъ больныхъ, перевязки и операціи въ нелекціонные дни 9—3 ч.

Хирургическая госпитальная клиника открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

43) Приватъ-доцентъ Н. Жукъ (2 ч.) для студентовъ 6-го полугодія. Болѣзни носа, горла и уха; въ терапевтической клиникѣ по вторникамъ 5—7.

Digitized by Google

44) Экстраординарный проф. А. Ф. Шимановскій (6 ч.): въ офтальмогической клиникѣ; Офтальмологія съ клиникою. Отфальмологія—систематическій курсъ (2 ч.): болѣзни сѣтчатки зрительнаго нерва и двигательнаго прибора глаза. Травматическія заболѣванія глаза съ пострадавшею зрительной способностью; Симуляціи глазныхъ заболѣваній, понедѣльникъ и пятница 8—9 ч. Офтальмологическая клиника (4 ч.). Клиническій разборъ больныхъ (стаціонарныхъ и приходящихъ), вторникъ и среда 8—10 ч. Глазныя операціи четвергъ 9—10 ч. утра.

Глазная клиника открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

45) Ординарный профессоръ А. А. Муратовъ (9 ч.) въ акушерской геникологической клиникѣ: Акушерско-гинекологическая клиника (6 ч.), понедѣльникъ, среда и пятница 9—11. Клинич. лекціи по акушерству и гинекологіи, имѣя въ виду наличность клинич. матеріала 2 ч. въ нед., среда и пятница 11—12. Гинекологическая поликлиника (необязательна) (1 ч.) суббота 1—2 ч.

Практическія занятія по практическому акушерству и гинекологіи—по группамъ для студентовъ 8-го полугодія: 1) пріемъ амбулаторныхъ больныхъ, 2) присутствіе при родахъ, 3) гинекологическія операціи, 4) очередныя дежурства по клиникѣ, 5) акушерская поликлиника и 6) упражненія на фантомѣ,—въ тѣ же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Акушерская клиника открыта для практическихъ занятій—въ тѣ же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

46) Приватъ-доцентъ В. А. Добронравовъ (8 ч.) въ помѣщеніи Университетскаго барака въ Александровской больницѣ и лѣчебницѣ Благотворительнаго общества по предметамъ; 1) Діагностика съ поликлиникой женскихъ болѣзней (4 ч.); Оперативное акушерство (4 ч.) въ тѣ-же дни и часы, что и въ осеннемъ полугодіи. Практическія занятія въ концѣ каждой лекціи.

Кабинетъ діагностики и лѣчебница Благотворительнаго общества открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Digitized by Google

Пособія тѣ-же.

Совѣщательный часъ—тотъ-же.

47) Приватъ-доцентъ П. Г. Бондаревъ (2 ч.). Оперативное акушерство въ акушерско-гинекологической клиникѣ. Понедѣльник и суббота 7—8 ч. веч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

48) Приватъ-доцентъ А. И. Ивановъ (2 ч.) въ Александровской больницѣ. Акушерство; Акушерская пропедевтическая клиника; вторникъ 7—8 ч.; среда 5—6 ч.; четвергъ 6—7 ч.; пятница 5—6 час.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

49) Приватъ-доцентъ Н. К. Неёловъ (6 час.) въ акушерской факультетской клиникѣ. Акушерство: операт. акуш. (4 час.)—среда и пятница 7—9 часовъ вечера. Гинекологія: болѣзни яичниковъ и брюшины (2 ч.)—суббота 7—9 час. вечера.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

50) Приватъ-доцентъ Г. Писемскій (2 ч.) въ Александровской болѣницѣ. Оперативная гинекологія, четвергъ 10—11. Практическія занятія по гинекологической діагностикѣ, суббота 10- 11.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же, что и въ осеннемъ полугодіи.

51) Приватъ-доцентъ А. П. Яхонтовъ (1 ч.) въ аудиторіи общей патологіи: оперативное акушерство на фантомѣ (практич. занят.). Четвергъ 7—9 час. веч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

52) Ординарный проф. В. Е. Черновъ (4 ч.) въ Александровской больницѣ. Дѣтскія болѣзни (4 ч.): Катарръ дыхательныхъ путей у дѣтей, воспаленіе легкаго, золотуха, рахитъ, сифилисъ дѣтей, туберкулезный менингитъ, hydrocephalus chronicus, eclampsia, chorea minor, корь, скарлатина, дифтеритъ, оспа, краснуха, гриппъ, коклюшъ, цереброспинальный менингитъ, болотная лихорадка и ея особенности, воспаленіе почекъ острое и хроническое. Понедѣльникъ 11—12, пятница 1—3.

Digitized by Google

Клиника дѣтскихъ болѣзней открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ—тотъ-же.

53) Приватъ доцентъ А. Карницкій (2 ч.) въ терап. клин. Дѣтскія болѣзни: Общія. конституціональныя болѣзни По средамъ и пятницамъ 2—3 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ послѣ лекцій.

54) Ординарный профессоръ и деканъ факультета Н. А. Оболонскій. Судебная медицина съ токсикологіей. Судебная медицина (2 ч.) въ зданіи анатомич. театра. Изслѣдованіе живого человѣка (освидѣтельствованія). Неспособность къ брачному сожитію; противуественное и противузаконное половое сношеніе; беременность, выкидышъ. Поврежденія. Отравленія. Изслѣдованіе вещественныхъ доказательствъ. Клиническія лекціи по судебной психопатологіи, по утаиваемымъ и симулируемымъ болѣзнямъ (3 ч.) въ клиническомъ судебно-мединскомъ отдѣленіи военнаго госпиталя: вторникъ 12—2 ч. и пятница 11—12 час.

Практическія занятія: Судебно-медицинское изслѣдованіе труповъ (3 ч.) въ помѣщеніи судебно-медиц. кабинета,—понедѣльникъ, четвергъ и суббота 10—11 (по мѣрѣ поступленія труповъ). Судебно-медицинское изслѣдованіе вещественныхъ доказательствъ и судебно-химическое изслѣдованіе въ помѣщеніи суд.-мед. кабинета (1—ч.—безплатно), пятница 6—7 ч. вечера.

Лабораторія и музей открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

55) Ординарный профессоръ В. Д. Орловъ (5 ч.) въ помѣщеніи лабораторіи гигіены: Общественная и частная гигіена и медицинская полиція (3 ч.): Группа питанія: пища съ точки зрѣнія обмѣна веществъ; діэтика здороваго и больного человѣка. Обзоръ главнѣйшихъ пищевыхъ и вкусовыхъ веществъ. Медико-полицейскій надзоръ за продуктами рынка. Вода, ея составъ, источники происхожденія. Оцѣнка годности воды для питья. Водоснабженіе населенныхъ мѣстъ. Бани, ванны, купанье. Отбросы человѣка. Системы удаленія нечистотъ. Обезвреживаніе нечистотъ. Почва. Ея

Digitized by Google

гигіеническое значеніе. Кладбища, ихъ значеніе и устройства Требованія медицинской полиціи относительно кладбищъ. Группа половой жизни. Проституція. Взглядъ на нее съ точки зрѣнія русскаго законодательства. Надзоръ за проституціей. Вторникъ 9—10 и четвергъ 8—10.

Практическія занятія по методикѣ гигіены и медицинской полиціи (2 ч.)—по группаммъ: понедѣльникъ, вторникъ, четвергъ и пятница 5—7 ч. веч.

Гигіеническая лабораторія открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—тѣ-же.

56) Приватъ-доцентъ А. В. Корчакъ-Чепурковскій (2 ч.) въ помѣщеніи ауд. глазн. клиники: эпидеміологія. Общая и частная эпидеміологія: среда и суббота 7—8 ч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы—послѣ лекцій.

57) Прив.-доцентъ засл. проф. Скворцовъ. Эпидеміологія и санитарная полиція. (2 ч.) въ гигіенической лабораторіи. Частная эпидеміологія по отдѣльнымъ болѣзнямъ людей и животныхъ. По понедѣльникамъ 10 — 12 ч. Пособія и совѣщ. часы тѣ-же, что и въ осеннемъ полугодіи.

Сверхъ того, студенты медицинскаго факультета слушаютъ лекціи нижеслѣдующихъ профессоровъ физико-математическаго факультета.

58) Ординарный профессоръ С. Н. Реформатскій (4 ч.) въ химической лабораторіи: Органическая химія—сокращенный курсъ. Четвергъ 9—11, пятница 9—11 час. утра.

Пособія: С. Реформатскій. Начальный курсъ органической химіи, изд. 8-е.

Совѣщательные часы послѣ лекцій въ органическомъ отдѣленіи химической лабораторіи.

59) Ординарный профессоръ І. І. Косоноговъ (5 час.): Физика: теплота; электричество. Понедѣльникъ 12—1, пятница и суббота 11—1 час.

Практическія занятія—ежедневно вечеромъ 5—7.

Пособія указаны выше.

Digitized by Google

60) Ординарный профессоръ Н. В. Бобрецкій (3 ч.) Зоологія съ сравнительной анатоміей: Сравнительная анатомія позвоночныхъ и основы классификаціи ихъ. Понедѣльникъ и четвергъ 11—12, пятница 1—2 ч.

Пособія указаны выше.

61) Экстраординарный профессоръ П. Я. Армашевскій (2 ч.) Минералогія: морфологическія, физическія и химическія свойства минераловъ; свѣдѣнія о залеганіи и происхожденіи минераловъ; физіографія важнѣйшихъ минераловъ; краткія свѣдѣнія по геологіи. Четвергъ 1—3.

Пособія: *Чермакъ*, Учебникъ минералогіи, переводъ Лебедева, 1884; *Кричагинъ*, Учебникъ минералогіи и физической географіи, 1892; *Неймайръ*, Исторія земли, перев. подъ ред. Иностранцева, т. I, 1898 и т. II, 1898; *Агафоновъ*, Настоящее и прошлое земли, 1895.

Деканъ *Н. Оболонскій*.

Секретарь *Ю. Лауденбахъ*.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ученіе Беркли о реальности.

Глава 3-я.

Теорія имматеріализма.

§ 1. Беркли какъ эмпирикъ и теологъ. Въ двухъ предыдущихъ главахъ я показалъ, съ одной стороны, какъ ставилась и разрѣшалась проблема реальности въ новой философіи до Беркли, съ другой стороны, въ какой формѣ зародилась эта проблема у Беркли, и какіе пути для отвѣта на нее были намѣчены знаменитымъ ирландскимъ философомъ въ его „Опытѣ новой теоріи зрѣнія“ и въ „Введеніи“ къ трактату о принципахъ человѣческаго знанія. Въ настоящей главѣ я намѣренъ дать объективное систематическое изложеніе ученія Беркли о реальности внѣшняго міра. Но прежде чѣмъ приступить къ этому, считаю необходимымъ для болѣе яснаго пониманія сущности имматеріализма отмѣтить двѣ черты, рѣзко опредѣляющихъ духовную физіономію Беркли.

Прежде всего, Беркли эмпирикъ. Перечитайте со вниманіемъ произведенія его, и духъ бэконовской философіи повѣетъ на васъ съ каждой страницы. Эмпиризмъ—одна изъ самыхъ типичныхъ чертъ для Беркли. Все наше познаніе онъ ограничиваетъ опытомъ и наблюденіемъ. За предѣлы опыта тотъ, кому дорого отысканіе истины, не имѣетъ права выходить; чего не нахожу я въ опытѣ, о томъ я не долженъ разсуждать. Вотъ что говоритъ Беркли о томъ, какъ велъ онъ свои изслѣдованія о природѣ зрѣнія и о познаніи внѣшняго міра: „Когда мы хорошо поняли и разсмотрѣли природу зрѣнія, мы можемъ, разсуждая, лучше скомбинировать наше знаніе о внѣшней незримой причинѣ нашихъ идей—одна-ли она или много ихъ, постигаема-ли или нѣтъ, активна или инертна,

Digitized by Google

тѣло-ли или духъ она. Но чтобы понять и постигнуть эту теорію и открыть истинные принципы ея, мы должны были разсмотрѣть ее самымъ лучшимъ образомъ, не останавливаясь на неизвѣстныхъ субстанціяхъ, внѣшнихъ причинахъ, агентахъ или силахъ, не разсуждая и не вводя какой либо изъ этихъ темныхъ, невоспринимаемыхъ и, слѣдовательно, неизвѣстныхъ вещей. Какъ въ этомъ изслѣдованіи мы имѣли дѣло лишь съ тѣми объектами, которые мы воспринимаемъ, или съ нашими собственными идеями, такъ будемъ продолжать разсуждать и дальше. Трактовать о вещахъ совершенно неизвѣстныхъ такъ, какъ если бы мы знали ихъ, и такимъ образомъ начинать въ темнотѣ наши изслѣдованія—это, навѣрное, не означало бы самаго лучшаго средства для изысканія истины" [1]). Беркли былъ вѣрнымъ послѣдователемъ англійской опытной философіи и долженъ, несомнѣнно, быть зачисленнымъ въ ряды „бэконовцевъ" [2]). Цѣль науки, цѣль познанія природы онъ видитъ въ томъ, что мы будемъ въ состояніи лучше ориентироваться, лучше сохранять и поддерживать свою жизнь; стремленіе къ конкретному, къ практически полезному сквозитъ во всѣхъ его разсужденіяхъ. И свою теорію онъ провозглашаетъ во имя торжества естествознанія (Natural Philosophy), во имя избавленія его отъ скептицизма. Скептики говорятъ намъ, что познаніе истинной природы вещей намъ недоступно, что чувства насъ не обманываютъ, и реальная сущность даже ничтожнѣйшаго предмета навсегда скрыта отъ нашего взора. Источникъ этого скептицизма—ученіе о томъ, что реальныя вещи существуютъ внѣ духа, и что наше знаніе реально лишь постольку, поскольку оно соотвѣтствуетъ реальнымъ вещамъ. Но такъ какъ невозможно удостовѣриться въ соотвѣтствіи воспринимаемыхъ вещей вещамъ, существующимъ внѣ духа, то естественнымъ слѣдствіемъ этихъ разсужденій являлось сомнѣніе: все, что мы видимъ, слышимъ и осязаемъ, есть лишь призракъ и пустая химера. Философы стали не довѣрять своимъ ощущеніямъ и сомнѣваться во всемъ: въ существованіи неба и земли, въ существованіи внѣшняго міра и даже въ существованіи своего собствен-

---

[1]) The Theory of Vision vindic. and explain., sect. 17—18. I 379.

[2]) Brasch, Die Welt- und Lebensansch. Fr. Ueberwegs. R. Hoppe. S. 174—175. ср. Куно-Фишеръ, реальная философія и ея вѣкъ, пер. Страхова, 1870, стр. 325—335.

Digitized by Google

наго тѣла [1]). Сколько безконечныхъ споровъ о субстанціальныхъ формахъ, гилархическихъ принципахъ, отношеніи субстанціи къ акциденціямъ, происхожденіи идей, возможности мыслящей матеріи и проч. возникало въ философіи, и все кончалось признаніемъ безсилія нашей познавательной способности [2]). И вотъ Беркли ставитъ себѣ задачею спасти науки отъ скептицизма, обезпечить ей окончательное торжество опроверженіемъ ведущей къ скептицизму реалистической гносеологіи и установить истинные принципы человѣческаго знанія, установить основанную на опытѣ и наблюденіи имматеріалистическую философію.

Вторая характерная для Беркли черта—это то обстоятельство, что онъ былъ правовѣрнымъ и ревностнымъ священнослужителемъ англиканской церкви. Первое мѣсто въ нашихъ занятіяхъ должны занимать размышленія о Богѣ и нашихъ обязанностяхъ. „Главнѣйшей задачей и цѣлью моихъ трудовъ было побудить къ этому; равнымъ образомъ я сочту эти труды вполнѣ безполезными и безплодными, если сказанное мною не въ состояніи внушить моимъ читателямъ благочестивое чувство присутствія Бога и, показавъ ложность и тщету тѣхъ безплодныхъ умозрѣній, которыя составляютъ главное занятіе ученыхъ мужей, наилучшимъ образомъ расположить ихъ къ благоговѣнію и къ признанію спасительныхъ истинъ Писанія, въ познаніи и исполненіи которыхъ заключается высшее совершенство человѣческой природы“ [3]). Итакъ, по взгляду Беркли, истинной философіей можетъ назваться только та философія, выводы которой находятся въ полномъ соотвѣтствіи со спасительными истинами Писанія и служатъ лишь бо́льшимъ обоснованіемъ ихъ. Этому условію теорія абсолютнаго существованія матеріи не удовлетворяетъ. Всѣ нечестивыя ученія атеизма и отрицанія религіи имѣли своимъ основаніемъ именно эту теорію. „Всѣ ихъ чудовищныя системы находятся въ такой явной и необходимой зависимости отъ нея, что, какъ только будетъ вынутъ этотъ краеугольный камень, все зданіе должно неизбѣжно рухнуть до основанія, такъ что не стоитъ терять времени на разборъ въ частности нелѣпостей каждой жалкой секты атеистовъ [4]). Исходя изъ матеріализма, они

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 86—88. I 200—201.
[2]) Dialogues. I 355.
[3]) Princ. of Hum. Know. sect. 156. I 238.
[4]) Princ. of Hum. Know. sect. 92. I 204.

Digitized by Google

отрицаютъ безсмертіе души, свободу воли, цѣлесообразность, воскресеніе и пр. Признаніе существованія абсолютной матеріи послужило поводомъ для образованія различныхъ сектъ и, даже больше, для образованія идолопоклонства во всѣхъ его разнообразныхъ формахъ, ибо, еслибъ люди поняли, что звѣзды, солнце, луна и прочія чувственныя вещи суть лишь ощущенія въ ихъ духѣ, то преклоняться предъ своими собственными идеями они, безусловно, не стали бы. Итакъ, друзья религіи и науки должны желать опроверженія матеріализма [1]). Имматеріалистическая система какъ разъ это и дѣлаетъ, она стремится окончательно разрушить оплотъ атеистическихъ ученій эпикурейцевъ, Гоббистовъ, Ванини, Спинозы и др.

Вмѣстѣ съ тѣмъ философія Беркли, по его мнѣнію, опровергая атеизмъ, даетъ единственно возможное доказательство бытія Божія, такъ какъ ни одно изъ существовавшихъ до этихъ поръ доказательствъ не обладаетъ такою ясностью и силою [2]).

Итакъ, борьба съ скептицизмомъ и атеизмомъ—вотъ въ чемъ видитъ Беркли задачу истинной философіи [3]).

Но религія и чистый эмпиризмъ плохо уживаются другъ съ другомъ [4]).

Отсюда слѣдуетъ такая дилемма: либо сойти съ почвы чистаго опыта, измѣнить эмпиризму въ пользу религіи, либо, наоборотъ, остаться вѣрнымъ принципу эмпиризма и отказаться отъ обоснованія религіи эмпирической наукой. Беркли, который въ одно и то же время былъ ортодоксальнымъ священнослужителемъ англиканской церкви и современникомъ великаго расцвѣта наукъ, хотѣлъ совмѣстить несовмѣстимое; это и было основнымъ противорѣчіемъ его философіи: онъ, какъ мы увидимъ далѣе, или выходилъ за предѣлы опыта или погрѣшалъ противъ нѣкоторыхъ пунктовъ религіи, во всякомъ случаѣ, это обстоятельство сильно мѣшало свободному и послѣдовательному развитію его философіи.

---

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 93—96. I 204—205.

[2]) Dialogues. I. 304—305.

[3]) Сравн. подзаголовки къ „Трактату", „Тремъ діалогамъ", „Альцифрону": вездѣ фигурируютъ „causes of error and difficulty in the Sciences with the grounds of Scepticism, Atheism and Irreligion", „opposition to Sceptics and Atheist", „Apology for the Christian Religion".

[4]) Ср. Гл. 4, § 2; Гл. 6, § 3 наст. сочиненія.

Digitized by Google

§ 2. Объекты человѣческаго знанія. Все наше знаніе эмпиризмъ ограничиваетъ опытомъ, опытъ есть окончательная инстанція нашего познанія. Но если такъ, то тогда область знанія суживается въ предѣлахъ воспріятій, а такъ какъ воспринимаемое есть всегда частное, то предметомъ нашего знанія являются конкретныя частныя идеи.

Локкъ училъ: „такъ какъ у души во всѣхъ ея мысляхъ и разсужденіяхъ нѣтъ непосредственнаго объекта кромѣ ея собственныхъ идей, которыя лишь одна она созерцаетъ и можетъ созерцать, то наше познаніе, очевидно, относится только къ нимъ“ [1]). Изъ этого положенія, какъ изъ основной предпосылки своей философіи, исходилъ Беркли въ своихъ разсужденіяхъ: мы имѣемъ право разсуждать лишь о томъ, что мы знаемъ; мы знаемъ лишь то, что находится въ сознаніи и называется идеями; мы имѣемъ право разсуждать лишь о томъ, что находится у насъ въ сознаніи и называется идеями. Утверждая, что объектами человѣческаго знанія являются идеи, Беркли исходилъ ex concessis, изъ того, что, по его мнѣнію, было прочно уже установлено въ современной ему философіи. Эти объекты нашего знанія—идеи—Беркли, подобно Локку, дѣлитъ на три обширныхъ класса: 1) чувственныя идеи, пріобрѣтаемыя путемъ внѣшняго опыта (imprinted on the senses), 2) идеи, воспринятыя путемъ наблюденія надъ состояніями и дѣйствіями души и, наконецъ, 3) идеи, получаемыя при помощи памяти и воображенія или черезъ соединеніе, раздѣленіе или простое представленіе идей первыхъ двухъ классовъ. Что терминъ „идея“, обозначающій все то, что мы находимъ въ своемъ сознаніи, приложимъ къ идеямъ второго и третьяго класса, это понятно, но возбуждаетъ сомнѣніе пригодность этого термина къ объектамъ чувственнаго опыта. Многіе критики философіи Беркли впослѣдствіи, благодаря этому, упрекали его въ petitio principii, да кромѣ того, такое употребленіе термина „идея“ послужило къ цѣлому ряду крупнѣйшихъ недоразумѣній, заключающихся въ приписываніи Беркли того, что онъ и не думалъ совершенно утверждать, именно, что предметы чувственнаго міра суть только призраки.

Но Беркли оправдывается: въ пользу такого употребленія говоритъ историческая традиція, и предшественники его, Декартъ, Маль-

[1]) Locke. Essay of hum. underst. B. II, ch. 1.

Digitized by Google

браншъ, Локкъ и др. пользовались словомъ „идея“ для обозначенія непосредственнаго объекта знанія. Не употреблялъ же онъ терминъ „вещь“ по отношенію къ объектамъ чувственнаго опыта, потому, что „вещь“ имѣетъ болѣе широкое значеніе, обнимая собою также и мыслящія существа, и означаетъ, кромѣ того, нѣчто существующее внѣ духа, тогда какъ „идея“ подразумѣваетъ всегда необходимое отношеніе къ духу [1]).

Остановимся подробнѣе на чувственныхъ идеяхъ. Никакихъ врожденныхъ идей, никакихъ первичныхъ понятій какъ-бы заложенныхъ въ душу человѣка и приносимыхъ послѣдней изначала въ міръ, нѣтъ; это еще доказалъ Локкъ [2]). Но Локкъ въ концѣ концовъ измѣнилъ принципамъ эмпиризма своимъ признаніемъ существованія въ умѣ абстрактныхъ всеобщихъ идей и вытекающимъ отсюда ученіемъ о матеріальной субстанціи. На самомъ же дѣлѣ тщательное наблюденіе надъ своимъ духомъ показываетъ намъ, что никакихъ абстрактныхъ всеобщихъ идей въ духѣ не имѣется; въ духѣ существуютъ лишь конкретныя единичныя чувственныя воспріятія, и въ этомъ пунктѣ Беркли проводитъ сенсуализмъ, развившійся изъ эмпиризма, послѣдовательнѣе Локка. „Локкъ въ глазахъ Беркли не былъ достаточно сенсуалистомъ“ [3]).

Произведемъ теперь классификацію идей по чувствамъ: черезъ чувство зрѣнія мы имѣемъ чувственныя идеи, которыя мы называемъ свѣтомъ и цвѣтами съ ихъ различными градаціями и измѣненіями; посредствомъ осязанія я воспринимаю твердое и мягкое, теплое и холодное, движеніе и сопротивленіе съ ихъ степенями и количественными измѣненіями. Обоняніе снабжаетъ меня запахами, чувство вкуса — вкусами, слухъ — звуками съ ихъ разнообразіемъ по тону и сочетанію [4]).

При этомъ мы всегда должны неуклонно помнить одно въ высшей степени важное обстоятельство, о которомъ Беркли такъ

---

[1]) Princ. of. Hum. Know. sect. 39. 1, 174—175. Dialogues. 1. 331 ср. Ueberweg, Anmerkungen zur Berkeley's Abhandlung über d. Principien etc., s. 108—109. Bg „Siris“ чувственныя воспріятія наз. феноменами (phaenomenon), терминъ же „идея“ имѣетъ тамъ древне греческое значеніе.

[2]) Locke, Essay of Hum. Underst., B. I. ch. 2.

[3]) Куно-Фишеръ, Реальная философія и ея вѣкъ, перев. Страхова. стр. 326.

[4]) Princ. of. Hum. Know. sect. 1, 1. 155.

Digitized by Google

много говорилъ тамъ, гдѣ онъ трактуетъ о новой теоріи зрѣнія, именно, что нѣтъ идеи, общей нѣсколькимъ чувствамъ. Такъ напр., зрительная идея величины и осязательная идея величины совершенно отличны другъ отъ друга; яблоко, которое я вижу, и яблоко, которое я осязаю, суть двѣ различныхъ вещи. Больше того: даже идеи одного и того же чувства, воспринятыя при различныхъ условіяхъ, не могутъ быть отождествляемы. Башня, которую я вижу издали, и та же самая башня, воспринимаемая мною вблизи является двумя различными объектами воспріятія, и только актомъ сужденія я отождествляю ихъ [1]).

Вотъ приблизительно все, что мы можемъ сказать объ ощущеніяхъ или чувственныхъ идеяхъ. Въ раннихъ произведеніяхъ Беркли эмпиризмъ игралъ главную роль. Естествознаніе и математика были тѣми двумя областями человѣческаго знанія, которыя онъ здѣсь имѣлъ въ виду; онъ стремился изгнать изъ нихъ все, что по его мнѣнію выходило за границы опыта, и сдѣлать эти науки строго эмпирическими науками. Но опытъ, о которомъ здѣсь могла идти рѣчь, былъ внѣшнимъ опытомъ. Этотъ опытъ Беркли и имѣетъ главнымъ образомъ въ виду въ своихъ раннихъ произведеніяхъ. Произвести анализъ внѣшняго опыта, удалить изъ него все, что произвольно привносится въ него, создать, выражаясь современнымъ языкомъ, систему чистаго опыта — вотъ въ чемъ главная задача Беркли. Дѣятельность разсудка онъ оставляетъ въ сторонѣ; чувственное воспріятіе, содержаніе и значеніе его — основа ранней философіи Беркли принимаетъ ярко сенсуалистическій характеръ. Но съ теченіемъ времени вторая основная черта въ міровоззрѣніи Беркли, теизмъ, начинаетъ преобладать; вмѣстѣ съ тѣмъ мѣняется и характеръ его философіи.

Рядомъ съ безконечнымъ разнообразіемъ познаваемыхъ идей существуетъ нѣчто познающее или воспринимающее эти идеи и производящее различныя дѣйствія. Это познающее дѣятельное существо есть то, что я называю умомъ, духомъ, душою или мною самимъ. Этими словами я обозначаю не какую либо изъ моихъ чувственныхъ идей, но нѣчто совершенно отъ нихъ отличное.

---

[1]) Alciphron, 4-th Dial., 9. II 150—151. Dialogues, I 341—342. Беркли говоритъ: „When J look through a microscope, it is not that J may perceive more clearly what J perceived already with my eyes“.

Digitized by Google

„Однако вмѣстѣ съ тѣмъ надо допустить, что мы имѣемъ нѣкоторое понятіе (notion) о душѣ, духѣ и душевныхъ дѣятельностяхъ. каковы суть хотѣніе, любовь, ненависть, поскольку мы знаемъ и понимаемъ значеніе этихъ словъ“ [1]). Подобныя понятія (notions), а не идеи имѣемъ мы и о другихъ духахъ, а также и „объ отношеніяхъ между вещами или идеями. Всѣ отношенія включаютъ въ себя дѣятельность духа, почему о нихъ мы имѣемъ не идеи, но понятія [2]). Замѣчу между прочимъ, что этого въ высшей степени важнаго вопроса (эти отношенія обозначаютъ собою связь явленій или вещей, на каковую связь направлено всякое познаніе) Беркли коснулся лишь мимоходомъ. Онъ совсѣмъ не занимается разсмотрѣніемъ дѣятельности духа, устанавливающей „отношенія“, а между тѣмъ это разсмотрѣніе могло бы натолкнуть его на ученіе объ апріорности. Фрезеръ видитъ здѣсь зародышъ философіи Канта.

Такимъ образомъ, всѣ объекты нашего знанія Беркли дѣлитъ на два обширныхъ класса: идеи и понятія. Идеи относятся къ *чувственному* познанію, понятія къ *интеллектуальному*. Беркли устанавливаетъ дуализмъ чувства и интеллекта, и здѣсь (обращаю особое вниманіе) выражаетъ свое отношеніе къ проблемѣ врожденныхъ идей. Идеи намъ не врождены, но мы пріобрѣтаемъ ихъ въ опытѣ, такъ что по отношенію къ нимъ старинное изреченіе схоластиковъ „nihil esse in intellectu, quod non prius in sensu“ сохраняетъ цѣликомъ свое значеніе. Но духъ нашъ все же не есть tabula rasa. въ немъ находятся изначала *понятія*, которыя никогда не были и не могли быть даны въ чувственности, напр. понятія бытія, красоты, доброты, подобія, равенства [3]). Итакъ, мы должны различать два вида познанія: чувственное и интеллектуальное; познаніе матеріальнаго міра есть познаніе чувственное, познаніе духа и его дѣятельностей, включая сюда и „отношенія между вещами“, является познаніемъ интеллектуальнымъ. А такъ какъ (здѣсь я забѣгаю впередъ) философская система Беркли въ конечномъ счетѣ сводитъ къ спиритуализму, то по мѣрѣ того какъ онъ все болѣе и

---

[1]) Princ. of. Hum. Know. sect. 2. I 156. Princ. of Hum. Know. sect. 27, 89. 142; 32-е прим. Fraser'a. I 170, 202, 230.

[2]) Siris, sect. 297, 308 (въ особ.) etc. 11, 479, 484 etc. Princ. of Hum. Know. sect. 89, 1, 202, ср, Loewy, der Jdealismus Berkeley's, ss. 60, 69—70.

[3]) Siris, sect. 279, 308 (въ особ.) etc. II 479. 484 etc, Ср. Princ. of. Hum. Know. sect. 89 и 142. I 202. 230.

Digitized by Google

и болѣе останавливается на спиритуализмѣ и теизмѣ, раціонализмъ у него начинаетъ преобладать надъ сенсуализмомъ. „Чувства и опытъ знакомятъ насъ съ ходомъ и аналогіей явленій или естественныхъ дѣйствій; мышленіе, разумъ, интеллектъ ведутъ насъ къ познанію ихъ причинъ". „Чувства снабжаютъ память образами; послѣдніе образуютъ матеріалъ, съ которымъ имѣетъ дѣло воображеніе. Разсудокъ разсматриваетъ и судитъ представляемое воображеніемъ, и эти дѣятельности разсудка становятся новыми объектами для разума. Въ этой скалѣ каждая низшая способность есть ступень къ высшей. Самая же высшая, естественно ведетъ къ Божеству" [1]).

Итакъ, схема нашего познанія такова: отъ чувственнаго воспріятія мы восходимъ къ чувственному воображенію, которое даетъ матерьялъ для научныхъ заключеній; высшая же точка познанія--интеллектуальное познаніе Бога, поддерживаемое вѣрою. Философія заканчивается богословіемъ. Такимъ образомъ мы видимъ, что основное противорѣчіе въ философіи Беркли, противорѣчіе между эмпиризмомъ и теизмомъ, преобразовывается въ противорѣчіе между эмпиризмомъ и раціонализмомъ. Замѣчу, что по мнѣнію сторонниковъ Беркли, противорѣчія здѣсь нѣтъ никакого: эмпиризмъ для физики, раціонализмъ для теистической философіи. Да и самъ Беркли сознавалъ одновременно въ себѣ какъ тотъ, такъ и другой элементъ и ничего непримѣримаго здѣсь не видалъ [2]).

Остановимся еще на одномъ очень важномъ различеніи, различеніи знанія непосредственнаго и посредственнаго. Чувственно воспринимаемыя идеи воспринимаются непосредственно. Но наряду съ этими идеями существуютъ и другія идеи, внушаемыя духу посредствомъ этихъ идей; внушаемыя такимъ образомъ идеи *суть объекты* не чувства, но исключительно *воображенія*, и первоначально принадлежали не данному чувству, но какому-нибудь другому. Такъ, напр., звуки суть объекты слуха, будучи непосредственно воспринимаемы слухомъ, а не другимъ какимъ-нибудь чувствомъ. Но по-

---

[1]) Siris. sect. 264. II 464. Siris. sect. 303 II. 482. Cp. Grimm. Zur Geschichte des Ekenntnissproblems, s. 418—424.

[2]) См. въ особен. начало „The Theory of. Vision vind. and explain." также Siris, sect. 303—319, ср. Fraser, Life and Letters of Berkeley, ch. X. Philosophy of Berkeley. p. 373—376 et. passim.

Digitized by Google

средствомъ размышленія надъ звуками или словами и другія идеи, будь то идеи зрѣнія, осязанія или какія-либо иныя, могутъ быть *внушаемы* духу, являясь такимъ образомъ объектами слуха[1]).

Итакъ *мы должны различать непосредственное сознаніе чувственныхъ идей и интерпретацію чувственныхъ данныхъ, являющуюся результатомъ привычки или опыта*[2]).

§ 3. Основной принципъ философіи Беркли. Какъ мы видѣли, Беркли дѣлитъ всѣ идеи на три класса. Что касается идей рефлексіи и идей памяти и воображенія, то всѣ, конечно, согласны въ томъ, что наши мысли, ни страсти, ни картины воображенія не существуютъ внѣ духа, объективно, но не менѣе ясно, что и чувственныя идеи, ощущенія точно также существуютъ въ духѣ, въ нащемъ сознаніи; воспріятія существуютъ въ воспринимающемъ ихъ субъектѣ, и существовать внѣ его, абсолютно, сами по себѣ воспріятія не могутъ. Здѣсь былъ запахъ—это значитъ, я его обонялъ; былъ звукъ, значитъ, его слышали; были цвѣтъ или фигура, значитъ, они были восприняты зрѣніемъ или осязаніемъ. Это все, что я могу разумѣть подъ такими или подобными имъ выраженіями. Далѣе, многія изъ чувственныхъ ощущеній наблюдаются сопровождающими другъ друга и вслѣдствіе этого означаются однимъ названіемъ и признаются за одну вещь. Такъ напр., если мы наблюдаемъ, что извѣстные цвѣтъ, вкусъ, запахъ, фигура и плотность даны вмѣстѣ, то они принимаются за единую самостоятельную вещь, обозначаемую однимъ названіемъ, напр., „яблоко“. Какъ бы ощущенія не комбинировались между собою, какія бы чувственно воспринимаемыя вещи они не образовывали, эти чувственныя вещи существуютъ только лишь въ духѣ. То, что говорится объ абсолютномъ существованіи немыслящихъ вещей безъ какого-либо отношенія къ ихъ воспринимаемости совершенно непонятно. Ихъ esse есть ихъ percipi, и невозможно, чтобы онѣ какъ-нибудь существовали внѣ сознанія. Какъ отдѣльныя ощущенія, такъ и комплексы ихъ, т. е. чувственныя вещи существуютъ исключительно въ духѣ[3]).

[1]) The Theory of Vision, sect. 9—10. I. 376—377.

[2]) См. подробнѣе объ этомъ въ изложеніи новой теоріи зрѣнія, гл. 2-я, § 3. Вообще говоря, Беркли придаетъ воображенію очень большую роль въ познаніи.

[3]) Princ. of. Hum. Know. sect. 1—3. I 155—157.

Digitized by Google

Невозможно видѣть или осязать вещь, не воспримая ее, невозможно представить какую нибудь чувственно-воспринимаемую вещь существующей независимо отъ чувственнаго воспріятія ея. Если я говорю, что столъ, на которомъ я пишу, существуетъ, то это значитъ, что я вижу и осязаю его; если же я утверждаю это, находясь внѣ своего кабинета, то этимъ я хочу сказать лишь то, что, находясь въ кабинетѣ, я *могъ-бы* его воспринять, или что какой либо другой духъ въ настоящій моментъ воспринимаетъ его. Правда, среди людей очень распространено мнѣніе, будто всѣ ощущаемые предметы имѣютъ особое реальное существованіе, отличное отъ воспрининманія ихъ духомъ. Но такое утвержденіе заключаетъ въ себѣ явное противорѣчіе. Ибо что такое эти предметы какъ не вещи, воспринимаемыя нами посредствомъ чувствъ? И что мы воспринимаемъ какъ не наши собственныя иден или ощущенія? И не противорѣчіе ли допустить, что какое либо сочетаніе этихъ ощущеній существуетъ, не будучи воспринимаемымъ?

Эта формула: „esse чувственно воспринимаемыхъ вещей есть ихъ регсірі“ принадлежитъ къ числу интуитивныхъ истинъ. Стоитъ только понять, что́ Беркли хочетъ этимъ сказать, что́ это должно означать, какъ вы будете вынуждены согласиться съ его положеніемъ такъ же, какъ съ любой математической аксіомой. Стоитъ только открыть духовные глаза, чтобы признать, что весь небесный хоръ и украшеніе земли, однимъ словомъ, все, что образуетъ великое зданіе міра, не имѣетъ никакого существованія внѣ духа, что его бытіе есть его бытіе въ воспріятіи или познаніи, что оно такимъ образомъ, поскольку оно мною не познается, поскольку оно не находится въ моемъ сознаніи или въ сознаніи кого либо другого, либо совершенно не существуетъ, либо существуетъ въ божественномъ сознаніи [1]).

Какъ строгій эмпирикъ, Беркли предлагаетъ провѣрить его положеніе наблюденіемъ и экспериментомъ. Чтобы убѣдиться, читателю стоитъ только поразмыслить и попытаться мысленно отдѣлить бытіе чувственно-воспринимаемой вещи отъ ея бытія въ воспріятіи. Это окажется совсѣмъ невозможнымъ. Вы, правда, можете представить себѣ деревья въ саду или книги въ кабинетѣ и при этомъ не представить никого, кто бы воспринималъ ихъ, но развѣ

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 3—6. I. 157—159.

Digitized by Google

вы, вы сами въ это время не представляете ихъ? Вы заблуждаетесь, не принимая въ разсчетъ своего собственнаго духа. Утвержденіе абсолютнаго существованія чувственныхъ вещей въ себѣ или внѣ духа безсмысленно и противорѣчиво [1]).

Наше собственное тѣло также есть лишь комплексъ чувственныхъ идей, и его бытіе исчерпывается его бытіемъ въ воспріятіи. Органы чувствъ, напр. глаза суть только идеи. Намъ говорятъ, что душа находится въ извѣстной части мозга, откуда нервы расходятся по всему тѣлу. Внѣшніе объекты, дѣйствуя на органы чувствъ, приводятъ нервы въ извѣстное колебательное движеніе: это движеніе приводится къ мозгу; и смотря по различію впечатлѣній или слѣдовъ, оставляемыхъ имъ въ мозгу, душа получаетъ различныя идеи. Но такое объясненіе крайне несостоятельно. Вѣдь и самъ же мозгъ воспринимается нами точно такъ же, какъ и остальные предметы, онъ самъ есть идея. Поэтому онъ не можетъ воспринимать, ибо безсмысленно утверждать, что одна какая-нибудь идея можетъ быть причиною всѣхъ остальныхъ. Какъ же тогда объясните вы происхожденіе этой первой идеи? Выходитъ, что мозгъ, комплексъ ощущеній, есть въ то же время причина ощущеній; вы при такомъ объясненіи впадаете въ circulus vitiosus. Итакъ, наше тѣло, какъ и всякій другой объектъ, вмѣстѣ съ мозгомъ и органами чувствъ, есть только идея и не въ коемъ случаѣ не можетъ считаться носителемъ чувственныхъ ощущеній. Тѣло есть лишь условіе, при наличности котораго нашъ духъ воспринимаетъ тѣ или другія идеи, но само оно ничего воспринимать не можетъ.

Возникновеніе ощущеній приверженцы гносеологическаго реализма объясняютъ такимъ образомъ: воздухъ приходитъ въ волнообразное колебаніе, это колебаніе передается барабанной перепонкѣ и производитъ въ ней вибрацію, передаваемую при помощи нервовъ мозгу; въ результатѣ получается ощущеніе звука; точно также движеніе мельчайшихъ частицъ эфира, передаваясь посредствомъ зрительныхъ нервовъ мозгу, является причиною возникновенія ощущеній свѣта и цвѣтовъ. Но Беркли отвергаетъ подобную теорію: разъ звукъ есть ощущеніе, то существовать внѣ духа онъ не можетъ. Нельзя и отличать отъ звука, какъ ощущенія, реальный звукъ, какъ вибрацію воздуха, ибо тогда пришлось бы говорить объ этой

[1]) Princ of Hum Know. sect. 22—24 I. 166—168.

Digitized by Google

вибраціи, какъ о чемъ то громкомъ или тихомъ, нѣжномъ пронзительномъ и т. п. Вы скажете, что всѣ эти аттрибуты не могутъ быть приписываемы звуку въ научномъ смыслѣ этого слова. Но что же тогда получается? Существуютъ, дескать, два вида звуковъ: одинъ вульгарный, который мы всѣ слышимъ, и другой, научный, который въ дѣйствительности есть движеніе. Выходитъ, что или движеніе ощущается слухомъ, а не зрѣніемъ и осязаніемъ, или реальный звукъ мы видимъ и осязаемъ, а не слышимъ [1]).

Такимъ образомъ существуютъ лишь идеи и воспринимающій ихъ духъ. Но духъ нашъ тѣсно соединенъ съ тѣломъ; тѣло является необходимымъ условіемъ для возникновенія идей, и послѣднія находятся въ зависимости отъ движенія тѣла или перемѣнъ въ органахъ его.

За каждымъ измѣненіемъ въ частяхъ нашего тѣла получаются извѣстныя впечатлѣнія. Но такъ какъ и наше тѣло есть идея, то мы можемъ констатировать здѣсь лишь согласіе („симпатія“) въ порядкѣ двухъ видовъ непосредственно воспринимаемыхъ нами чувственныхъ идей [2]).

Послѣ всего вышеизложеннаго станетъ яснымъ, какъ слѣдуетъ понимать выраженіе Беркли: „идеи существуютъ въ духѣ, онѣ не могутъ существовать внѣ его“. Существовать въ духѣ это значитъ— существовать въ зависимости отъ сознанія, быть сознаваемымъ; выраженіями, заимствованными изъ отношеній протяженнаго міра, Беркли пользуется лишь для наглядности, и понимать ихъ нужно метафорически. Отношеніе идей къ воспринимающему ихъ духу не есть отношеніе аттрибутовъ къ субстанціи, ибо то, что понимаютъ философы подъ таковымъ отношеніемъ, представляется совершенно непонятной и лишенной основанія абстракціей; не есть это и отношеніе идей между собою въ сочетаніи ихъ въ вещи. Отношеніе идей къ познающему субъекту есть relatio sui generis [3]).

Къ чему же сводится теорія имматеріализма, что хотѣлъ высказать ею Беркли, и что новаго внесъ онъ въ философію въ смыслѣ освѣщенія проблемы реальности.

[1]) Dialogues, I 272—274; ibidem, I 300—301.
[2]) Dialogues, I 336—337.
[3]) Dialogues, I 346; Princ. of Hum. Know. sect. 3, 49 и passim I 157. 181.

Digitized by Google

Беркли впервые поставилъ отчетливо и ясно проблему реальности внѣшняго міра, изслѣдуя, *въ какомъ смыслѣ мы должны употреблять термины: „вещь, реальность, существованіе" по отношенію къ тѣлесному протяженному міру.* Предыдущія философскія системы основывались на теоріи репрезентативизма или, какъ называютъ ее Юмъ, теоріи двоякаго существованія предметовъ: существуетъ познающій *духъ*, въ немъ существуютъ отличныя отъ него *идеи*, внѣ его существуютъ истинно-реальныя *вещи;* истинная реальность принадлежитъ не идеямъ, но вещамъ. Беркли *отождествляетъ вещи съ идеями*, ибо вещь есть ничто иное какъ комплексъ идей; отсюда слѣдуетъ, что вещи существуютъ не внѣ духа, но въ духѣ не независимо отъ воспринимания, но наоборотъ, реальность ихъ исчерпывается ихъ воспринимаемостью (being perceived). Идеи суть реальныя вещи, а не подобія, не образы вещей; „реальность" по отношенію къ нимъ означаетъ „быть воспринимаемыми духомъ". Такимъ образомъ, Беркли реальности внѣшняго міра не отрицаетъ. онъ хочетъ лишь разъяснить, что́ нужно понимать подъ этой реальностью. Ему многіе дѣлали возраженіе, будучи введены въ заблужденіе необычнымъ употребленіемъ термина „идея", что Беркли превратилъ весь дѣйствительный міръ въ иллюзію, но онъ, наоборотъ. хотѣлъ спасти и утвердить его реальность.

Что вещи, которыя мы познаемъ при помощи чувственнаго воспріятія, дѣйствительно существуютъ, въ этомъ онъ сомнѣвается меньше всего. Единственное, что онъ отрицаетъ, это существованіе внѣ духа абсолютной, невоспринимаемой, недѣйственной матеріи. Какая же разница существуетъ между реальными чувственными идеями и тѣми идеями, которыя относятся къ области воображенія. фантазіи, грезъ и сновъ? Призракъ, отличающій реальныя идеи отъ идеи фантазіи и воображенія, Беркли усматриваетъ въ независимости первыхъ отъ насъ, отъ нашей воли. Хотя онѣ и существуютъ только какъ идеи нашего духа, однако онѣ *не производятся нами* самими, но скорѣе *даны намъ*. Я могу, по желанію, открыть или закрыть свои глаза, но разъ я открылъ свои глаза и увидѣлъ, напримѣръ стѣну, то я не могу уже получить воспріятіе не стѣны. но чего нибудь другого.

Далѣе, реальныя идеи обладаютъ большей степенью ясности. силы и живости. Представленія, которыя я возбуждаю въ себѣ при помощи памяти и воображенія, всегда будутъ гораздо слабѣе и ме-

Digitized by Google

нѣе ясными, чѣмъ тѣ, которыя я воспринимаю непосредственно. Наконецъ, идеи реальныя всегда обладаютъ извѣстнымъ порядкомъ, на основаніи этого порядка мы составляемъ правила, которыя называются законами природы; эта закономѣрность есть лучшее средство для отличія воспріятій отъ простыхъ грезъ. ***Независимость отъ нашей воли, ясность и интенсивность, закономѣрность—вотъ что отличаетъ реальныя идеи отъ простыхъ иллюзій*** [1]). Не есть ли убѣдительное доказательство реальности вещей, то, что я ихъ вижу и осязаю? И если это окажется недостаточнымъ для кого-нибудь, то поможемъ ли мы дѣлу, если мы станемъ какъ бы подкладывать подъ ту вещь, которую дѣйствительно видимъ на этомъ мѣстѣ, непознаваемую вещь, которую никогда не видали и не можемъ увидать, которая неизвѣстнымъ образомъ въ неизвѣстномъ мѣстѣ или вообще нигдѣ не существуетъ? [2]). Спросите садовника, почему онъ думаетъ, что картофель существуетъ въ саду, и онъ отвѣтитъ, потому что онъ ее видитъ и осязаетъ, однимъ словомъ, потому что онъ воспринимаетъ ее своими чувствами. Спросите его, почему онъ думаетъ, что тамъ нѣтъ апельсиновъ, и онъ скажетъ вамъ, потому что онъ не воспринимаетъ ихъ. Что онъ воспринимаетъ своими чувствами, то онъ называетъ реальною вещью, о томъ онъ говоритъ: есть или существуетъ. ***Реальность вещей дается непосредственно съ ихъ воспріятіемъ.*** О вещи, которую я воспринимаю, говорить, что она не существуетъ, полная безсмыслица. Беркли говоритъ: я больше стою за реальность, чѣмъ какіе бы то ни было другіе философы. Они поднимаютъ тысячи сомнѣній и никогда не знаютъ навѣрное, не обманываемся ли мы. Я утверждаю прямо обратное". Не вещи превращаетъ Беркли въ идеи, но наоборотъ, идеи въ вещи: на непосредственные объекты воспріятія, которые другіе принимаютъ лишь за ***явленія вещей***, онъ смотритъ какъ на ***самыя вещи***. То, что я ѣмъ, есть дѣйствительный хлѣбъ, и то, что я пью, есть дѣйствительная вода. Чувственныя вещи реальны. И такъ какъ мы воспринимаемъ ихъ непосредственно, имѣемъ о нихъ интуитивное знаніе, точно такъ же, какъ и о своемъ „я", то реальность ихъ такъ же стоитъ внѣ сомнѣнія какъ и реальность моего собственнаго „я".

[1]) Princ. of. Hum. Know. sect. 33, I 172.
[2]) Dialogues I 289, 324—325, 329.

Digitized by Google

Вотъ въ чемъ заключается сущность ученія Беркли о реальности внѣшняго міра. Въ томъ, что чувственныя вещи или идеи дѣйствительно существуютъ, онъ не сомнѣвается, онъ лишь обращаетъ наше вниманіе на то, что́ хотимъ мы сказать, утверждая, что данная вещь существуетъ. Точно также отрицаетъ онъ лишь существующую независимо отъ воспріятія абсолютную субстанцію, но если слово „субстанція" взять въ популярномъ значеніи для обозначенія соединенія ощущаемыхъ качествъ, если мы подъ нею будемъ понимать зримое и осязаемое вещество, то онъ въ существованіи такой матеріальной субстанціи увѣренъ даже болѣе, чѣмъ его противники.

Но при такомъ пониманіи реальности, конечно, соотвѣтствующимъ образомъ измѣняется и смыслъ выраженія „внѣшній міръ". Чувственный міръ можетъ назваться внѣшнимъ въ смыслѣ его существованія внѣ моего сознанія лишь въ томъ смыслѣ, что онъ существуетъ въ другомъ сознаніи. Но по отношенію къ данному познающему субъекту чувственный міръ находится въ его сознаніи и внѣ послѣдняго существовать не можетъ. Терминъ „внѣшній" въ этомъ случаѣ означаетъ „внѣшій" не по отношенію къ духу, но по отношенію къ тѣлу. Такимъ образомъ, внѣшній чувственный міръ существуетъ въ духѣ, но внѣ тѣла, при чемъ „въ духѣ" надо понимать не въ томъ смыслѣ, что духъ есть нѣчто протяженное въ родѣ какого то „вмѣстилища", но въ томъ, что чувственный міръ существуетъ по отношенію къ нему. Абсолютный же внѣшній міръ, существующій внѣ духа, Беркли отрицаетъ.

Нѣкоторые изъ критиковъ философіи Беркли, напр. Кантъ, обвинили его въ томъ, что онъ отрицалъ существованіе внѣшнихъ протяженныхъ вещей въ вышеуказанномъ смыслѣ, по отношенію къ тѣлу.

Правда, самъ Беркли способствовалъ этому своей неудачной и сбивчивой даже для него самого терминологіей; какъ напр. „идея въ духѣ", „видимый міръ существуетъ въ глазу", „идеи напечатлѣваются (imprinted) Творцомъ на наши чувства", „при зрительныхъ воспріятіяхъ мы открываемъ и направляемъ глаза" и т. п., но намъ теперь ясно, что существованія внѣшняго относительно организма (extraorganic) міра Беркли не отрицалъ, онъ отрицалъ лишь нахожденіе его внѣ (external) духа.

Digitized by Google

Но противъ теоріи имматеріализма можетъ быть выдвинуто слѣдующее возраженіе: разъ вещи существуютъ, поскольку мы ихъ воспринимаемъ, то, слѣдовательно, онѣ каждый мигъ уничтожаются и каждый мигъ создаются снова. Закрою я глаза, и все, что я передъ этимъ видѣлъ, превратится въ ничто, снова я ихъ открою, оно создастся вновь. Имматеріализмъ приводитъ къ невѣроятной теоріи прерывности существованія. Но вѣдь это возраженіе можетъ быть сдѣлано и приверженцамъ теоріи двоякаго существованія предметовъ: исчезаютъ ли наши ощущенія, разъ мы перестаемъ ихъ воспринимать? А если да, то Богъ долженъ непрестанно творить ихъ снова? Когда же мы станемъ изслѣдовать вопросъ подробнѣе, то обнаружится, что никакого возраженія и быть не можетъ. Утверждается, что чувственныя вещи существуютъ для насъ лишь постольку, поскольку мы ихъ воспринимаемъ. Но это отнюдь не исключаетъ возможности перципированія ихъ другими конечными духами или же абсолютнымъ духомъ. „Когда говорится, что тѣла не существуютъ внѣ духа, то это не надо понимать такъ, какъ будто бы подразумѣвается этотъ или тотъ духъ, но всѣ духи, которые существуютъ“ [1]).

Въ заключеніе отмѣтимъ, что Беркли считаетъ свою теорію согласной со здравымъ человѣческимъ смысломъ. Если формулировать его ученіе, какъ слѣдуетъ, то съ нимъ согласятся, навѣрное, всѣ безпристрастные люди. То, что подразумѣваютъ они, утверждая, что данная вещь существуетъ, то говоритъ и онъ. Впрочемъ, человѣкъ со здравымъ смысломъ согласится съ нимъ лишь тогда, когда ему разъяснятъ содержаніе ея, на первый же взглядъ его теорія можетъ показаться странной. Обманутые способомъ выраженія люди станутъ сильно протестовать. И въ самомъ дѣлѣ, что за абсурдъ говорить „мы ѣдимъ и пьемъ идеи“, „духъ жжетъ“? Но вѣдь выраженіе „мы ѣдимъ и пьемъ идеи“ на самомъ дѣлѣ означаетъ лишь, что „мы ѣдимъ и пьемъ непосредственно воспринимаемые чувственные объекты“. Такъ что слѣдовало бы, собственно говоря, такъ и выражаться всегда. Но дѣло въ томъ, что въ такихъ вещахъ мы должны мыслить съ учеными и говорить съ народомъ [2]). Вѣдь

---

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 48. I 180.

[2]) Princ. of Hum. Know. sect. 51. I 182; Dialogues, I 332—333.

Digitized by Google

говорятъ же „солнце всходитъ", „солнце заходитъ", хотя, на самомъ дѣлѣ, уже давнымъ давно доказано, что оно не движется.

§ 4. Ученіе Беркли о причинности. Декартъ и его послѣдователи учили о матеріи какъ о чемъ то пассивномъ и инертномъ. Тѣла не могутъ быть causae efficientes, но лишь causae occasionales: измѣненія въ матеріи воспринимаются Абсолютнымъ Духомъ и служатъ ему какъ бы напоминаніемъ, какія идеи и въ какомъ порядкѣ долженъ онъ вызывать въ насъ. Все въ матеріальномъ мірѣ происходитъ отъ Бога, и сами тѣла другъ на друга не дѣйствуютъ.

Локкъ, анализируя происхожденіе понятія силы, указываетъ два источника ея: наблюденіе надъ измѣненіями во внѣшнемъ мірѣ и самонаблюденіе. Ясную и отчетливую идею активности мы получаемъ изъ внутренняго опыта; какимъ же образомъ можетъ быть активной матеріальная субстанція, мы хотя и не отрицаемъ этого, понять не можемъ.

Беркли продолжаетъ эту мысль. Понятія силы мы изъ наблюденія надъ измѣненіями во внѣшнемъ мірѣ не извлекаемъ. Всѣ наши идеи, чувственныя воспріятія, вещи активностью не обладаютъ; силы въ нихъ нѣтъ, такъ какъ идея или объектъ мышленія не можетъ произвести что либо или, точнѣе выражаясь, быть причиной. Точно также идея не можетъ быть воспроизведеніемъ какой-нибудь активной сущности, ибо идея можетъ быть подобна только идеѣ, т. е. опять таки чему то пассивному.

Идею активности мы получаемъ изъ внутренняго опыта; причиной идей, причиной, производящей ихъ, является духовная субстанція. Только по отношенію къ міру духовъ можетъ идти рѣчь о причинности въ настоящемъ смыслѣ этого слова, въ мірѣ же физическомъ это понятіе лучше замѣнить понятіемъ постоянства сосуществованія или послѣдовательности. Посредствомъ опыта мы познаемъ, что такія то такія то идеи связаны съ такими то и такими то—вотъ и все, что даетъ намъ нашъ чувственный опытъ относительно причинности въ мірѣ идей. Этого вполнѣ достаточно: установивъ подобную связь, мы сможемъ и въ будущемъ предвидѣть ее, благодаря чему будемъ въ состояніи съ пользою управлять нашими дѣйствіями [1]).

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 65. I 190. Интуитивное происхожденіе понятія силы изъ внутренняго опыта защищаютъ Мэнъ де Биранъ, Руайе де Колляръ, Викторъ Кузенъ, Мансель, Лопатинъ и друг.

Digitized by Google

Такимъ образомъ, каждый процессъ можетъ быть разсматриваемъ съ двухъ точекъ зрѣнія: во первыхъ, съ точки зрѣнія метафизической (идея *производится* духомъ) и во вторыхъ, съ точки зрѣнія естествознанія (одна идея *существуетъ съ другой или постоянно слѣдуетъ* за нею). Въ настоящемъ параграфѣ я остановлюсь на разсмотрѣніи второй точки зрѣнія.

Естествознаніе должно быть строго эмпирической наукой, и въ этой области человѣческаго знанія мы можемъ утверждать лишь то, что даетъ намъ чувственный опытъ. А даетъ онъ намъ лишь отдѣльныя конкретныя идеи, изъ наблюденія надъ которыми я замѣчаю, что нѣкоторыя идеи постоянно представляются мнѣ одновременно или одна идея представляется мнѣ непосредственно вслѣдъ за другой. Между идеями существуетъ отношеніе обозначающаго и обозначаемаго. Видимый мною огонь не есть причина боли, онъ не производитъ ее, онъ есть только предостерегающій меня отъ нея знакъ; шумъ, который я слышу, есть не дѣйствіе того или иного движенія или столкновенія окружающихъ тѣлъ, но обозначеніе его [1]).

Явленія слѣдуютъ въ извѣстномъ порядкѣ, и правила, которыя я извлекаю изъ наблюденія надъ этимъ порядкомъ, называются законами природы: объяснить данное явленіе, установить законъ природы—значитъ найти, какія идеи находятся между собою въ постоянной связи. Естествоиспытатель наблюдаетъ послѣдовательность чувственныхъ вещей, разсматриваетъ законы, по которымъ они связаны между собою, ихъ порядокъ, и даетъ названіе причины тому, что предшествуетъ, и названія слѣдствія тому, что слѣдуетъ. Вотъ что надо понимать подъ физическою причинностью, причемъ не слѣдуетъ разсматривать вещи, которыя играютъ эту роль, какъ мѣстопребываніе какой-нибудь силы, какой-нибудь активной мощи.

Задача естествознанія—подведеніе открываемыхъ однообразій природы подъ болѣе общія правила: мы наблюдаемъ паденіе камня на землю, поднятіе моря по направленію къ лунѣ, сцѣпленіе частицъ вещества, кристаллизацію и проч. и находимъ во всѣхъ этихъ случаяхъ нѣчто сходное—соединеніе или взаимное сближеніе тѣлъ,

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 65. I 190

Digitized by Google

притяженіе или тяготѣніе. Все, что можетъ быть такимъ образомъ подведеннымъ, считается объясненнымъ, дѣлается частнымъ случаемъ общаго закона. Ибо необъясненнымъ, страннымъ считается все необычное, выходящее изъ привычнаго круга нашего наблюденія, и требуется необычное явленіе сдѣлать сходнымъ съ обычнымъ.

Но не нужно вводить себя въ заблужденіе и думать, что естественно-научный законъ въ состояніи объяснить способъ, *какъ* производится дѣйствіе, или причину, которая его *производитъ*. Все, что можетъ сдѣлать естествоиспытатель, состоитъ лишь въ подведеніи даннаго частнаго явленія подъ общій законъ, въ показаніи, что законъ этотъ дѣйствительно существуетъ и что такія то и такія то явленія изъ него слѣдуютъ [1]).

Кромѣ того, положенія естествознанія вовсе не обладаютъ абсолютной всеобщностью. Иные ученые напр. склонны признать за закономъ тяготѣнія всеобщее значеніе и утверждать, что притягивать и быть притягиваемымъ есть существенное качество, присущее всѣмъ тѣламъ безъ исключенія. Но кто можетъ доказать, что законъ тяготѣнія имѣетъ значеніе и въ отдѣльныхъ частяхъ вселенной, по отношенію къ безконечно далекимъ отъ насъ звѣздамъ? И болѣе того, хотя и слѣдуетъ какъ можно больше заниматься естествознаніемъ и производить опыты и наблюденія, ибо такимъ образомъ мы можемъ лучше оріентироваться въ жизни, тѣмъ не менѣе всѣ положенія естествознанія зависятъ отъ основной предпосылки, что Творецъ природы всегда дѣйствуетъ единообразно и съ постояннымъ соблюденіемъ тѣхъ правилъ, которыя мы признали основными. Но мы не можемъ быть увѣрены, что Онъ всегда и всѣхъ обстоятельствахъ будетъ такъ поступать. Опытъ не даетъ намъ права утверждать это, и исключенія, хотя и рѣдкія, возможны. Кто же будетъ всегда опираться при изученіи природы на законъ причинности, тотъ рискуетъ ошибаться такъ же, какъ и тотъ кто станетъ при писаніи строго держаться грамматическихъ правилъ, не считаясь съ исключеніями.

Этимъ самымъ допускается возможность чуда [2]).

---

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 104, I 209.
[2]) Princ. of Hum. Know. sect. 106, I 212.

Digitized by Google

Могутъ сдѣлать возраженіе: разъ causa efficiens есть Абсолютный Духъ, и все въ природѣ совершается черезъ его „fiat", то къ чему же тогда вся сложность и гармонія сочетанія идей? Вѣдь, устроивъ внутренній механизмъ часовъ, мастеръ не станетъ затруднять себя тѣмъ, что самъ будетъ переводить стрѣлки, зачѣмъ же Богу было затруднять себя устройствомъ сложнаго механизма природы, разъ Онъ можетъ обойтись и безъ него? На это Беркли отвѣчаетъ такъ: во первыхъ, разсуждать о цѣлесообразности дѣйствій Провидѣнія невозможно для человѣка, во вторыхъ, никто, даже и матеріалистъ, не станетъ отрицать, что Богъ могъ бы обойтись и безъ всякихъ орудій простымъ велѣніемъ „да будетъ", однако же, и матеріалистъ допускаетъ существованіе реальныхъ вещей, наконецъ, въ третьихъ, сложность устройства природы необходима для того, чтобы дѣйствіе производилось согласно законамъ природы, ибо Богъ восхотѣлъ дѣйствовать по законамъ механики.

Мнѣ кажется, предметъ и методъ естествознанія достаточно выяснены, вмѣстѣ съ тѣмъ выяснено, что оно даетъ знаніе лишь физической причинности, такъ наз. вторичныхъ причинъ, и что, слѣдовательно, необходимо достичь знанія первичныхъ причинъ, необходимо обратиться къ метафизикѣ. Эмпиризмъ признается Беркли недостаточнымъ для общей системы міросозерцанія, и естествознанію ставится кромѣ спеціальной его цѣли—сохраненіе нашей жизни—новая высшая цѣль, подчиняющая его метафизикѣ и богословію. Законы природы указываютъ непосредственно на Бога, и познаніе Его и Его мудрости есть эта цѣль. Какъ при чтеніи книги мы обращаемъ больше вниманія на смыслъ, нежели на грамматическое строеніе языка, такъ и здѣсь мы смотримъ скорѣе на красоту, мудрость и благость Творца: почитаніе Бога и совершенствованіе человѣческой жизни есть то, къ чему мы должны стремиться [1]).

§ 5. Критика реалистическихъ теорій. Свое ученіе о реальности внѣшняго міра Беркли считаетъ настолько очевиднымъ и несложнымъ, что изложенію этого ученія посвящаетъ сравнительно мало мѣста. Но за то онъ съ тѣмъ большей силой обрушивается на противоположныя теоріи.

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 60—61, 104—109. I 186—188, 209—212.

Digitized by Google

Главнымъ основаніемъ ученія объ абсолютной реальности внѣшняго міра служитъ теорія абстрактныхъ всеобщихъ идей. Именно, основываясь на этой теоріи, философы-матеріалисты (а такъ мы назовемъ всѣхъ защитниковъ абсолютной матеріальной субстанціи) и стали считать возможнымъ отдѣлить существованіе чувственныхъ предметовъ отъ ихъ существованія въ воспріятіи такъ, чтобы представлять ихъ себѣ существующими невоспринимаемыми. Но развѣ свѣтъ и цвѣта, тепло и холодъ, протяженіе и фигуры, однимъ словомъ, всѣ вещи, которыя мы видимъ и осязаемъ, не суть наши ощущенія, идеи, чувственныя впечатлѣнія, и развѣ возможно хотя бы даже мысленно отдѣлить объектъ воспріятія отъ воспріятія? Вѣдь это все равно, что отдѣлить какую-нибудь вещь отъ нея самой. Поэтому, какъ не въ состояніи я видѣть и осязать что либо, не видя и не осязая его на самомъ дѣлѣ, такъ же точно не могу я мыслить ощущаемые предметы или вещи независимо отъ ихъ ощущенія или воспріятія.

Теорія номинализма, утверждаетъ Беркли, окончательно расшатываетъ матеріалистическую философію, и читатель при критикѣ каждаго изъ положеній матеріализма ясно пойметъ, почему представлялось необходимымъ предпослать изложенію положительной и критической части имматеріализма анализъ теоріи абстрактныхъ всеобщихъ понятій.

Наивный реализмъ утверждаетъ, что чувственныя вещи существуютъ внѣ духа, но такое утвержденіе есть сплошное противорѣчіе. Развѣ можно видѣть какую нибудь вещь, которую въ то же самое время не видѣли бы? Развѣ не противорѣчіе утверждать, что мы воспринимаемъ вещь, которая-де въ то же самое время не воспринимается? Но, скажутъ, откройте глаза, и вы воочію увидите, что объекты существуютъ внѣ насъ, а не въ духѣ, и вы поймете, какъ нелѣпо утверждать, что вещи, которыя мы видимъ на разстояніи нѣсколькихъ миль, такъ же близки къ намъ, какъ и наши собственныя мысли. Но, однако, и во снѣ мы воспринимаемъ вещи существующими на разстояніи отъ насъ, а, несмотря на это, несомнѣнно для всѣхъ ихъ существованіе только въ нашемъ духѣ. Да, кромѣ того, уже доказано (см. „Опытъ Новой Теоріи Зрѣнія“), что зрительныя идеи намъ вовсе не указываютъ на существованіе внѣшнихъ вещей. Тогда скажутъ: хорошо, мы согласны, что объектами нашего знанія являются идеи и только лишь онѣ, и что эти идеи

Digitized by Google

или непосредственно воспринимаемые объекты находятся въ духѣ, но посредствомъ этихъ идей мы постигаемъ объекты, воспроизведеніями которыхъ онѣ являются, и которые сами, будучи истинно реальными, находятся внѣ духа. Такимъ образомъ существуютъ два ряда объектовъ: одни изъ нихъ—идеи—воспринимаются духомъ непосредственно, другіе—реальные предметы—воспринимаются духомъ посредствомъ идей, являющихся воспроизведеніями этихъ предметовъ.

Но откуда можемъ мы знать о томъ, что идеи воспроизводятъ внѣшніе предметы, и что послѣдніе существуютъ? Я смотрю на статую Цезаря. Все, что воспринимаю я непосредственно, это извѣстныя линіи и черты. Но я говорю, что вижу самого Цезаря, только не непосредственно. По ассоціаціи теперешнія мои идеи ощущенія вызвали прежнія идеи ощущенія или рефлексіи—воспоминаніе о Цезарѣ. Видъ изображенія его ассоціируется съ его именемъ, и когда я вижу статую его, то въ моемъ духѣ воспроизводится имя его. Вотъ такимъ же образомъ, по ученію матеріалистовъ, познаемъ мы и внѣшнія вещи, познаемъ ихъ не непосредственно. Однако это невѣрно. Не можетъ быть никакой ассоціаціи между нашими идеями и реальными вещами, ибо, въ такомъ случаѣ, мы должны были бы обладать уже предварительнымъ знаніемъ реальныхъ вещей. Мы впадаемъ въ circulus vitiosus[1]).

Кромѣ того, если идея есть лишь изображеніе существующихъ внѣ духа предметовъ, то какъ отличить истинную копію отъ подложныхъ, какой критерій существуетъ для этого? Далѣе, находящіяся въ постоянномъ измѣненіи идеи не могутъ быть изображеніями постоянныхъ и устойчивыхъ предметовъ. Наконецъ, идея можетъ быть подобна только идеѣ; цвѣтъ и фигура не могутъ быть сходны ни съ чѣмъ кромѣ другого цвѣта или другой фигуры. Если внѣшнія вещи воспринимаемы, то есть ли смыслъ въ утвержденіи, будто цвѣтъ сходенъ съ чѣмъ то невидимымъ, твердость съ чѣмъ либо неосязаемымъ и т. п.[2])? Такъ опровергаетъ Беркли теорію воспроизводящаго знанія.

Разсмотримъ теперь его критику Локковскаго ученія о первичныхъ и вторичныхъ качествахъ, по которому идеи первичныхъ

[1]) Dialogues, I 295—297.

[2]) Princ. of Hum. Know. sect. 3—8. I 156—160.

Digitized by Google

качествъ (протяженіе, фигура, движеніе, плотность и число) соотвѣтствуютъ самимъ объектамъ, тогда какъ идеи вторичныхъ качествъ вещества субъективны. Беркли уничтожаетъ разницу между первичными и вторичными качествами, утверждая, что и первичнымъ присуща относительность и, кромѣ того, ихъ нельзя, даже въ представленіи, отдѣлить отъ вторичныхъ. Говорятъ, тепло и холодъ существуютъ лишь въ духѣ, потому что одно и то же тѣло можетъ для одной руки казаться теплымъ, а для другой холоднымъ; одно и то же вещество при однихъ условіяхъ кажется сладкимъ, а при другихъ горькимъ. Но вѣдь то же самое можно сказать и относительно фигуры и величины—онѣ также кажутся различными при различномъ разстояніи или различномъ строеніи глаза. Приблизимся, и ихъ зримая величина увеличится; удалимся, она уменьшится. Для насъ съ нашимъ строеніемъ глаза иные предметы кажутся едва различимыми, а для нѣкоторыхъ животныхъ тѣ же самые предметы кажутся громадными.

То же самое можно сказать и относительно идей движенія, плотности и числа.

Теорія абстрактныхъ идей и здѣсь терпитъ крушеніе: пусть каждый подумаетъ и попробуетъ мыслить посредствомъ абстракціи протяженіе или движеніе тѣла безъ всякихъ другихъ чувственныхъ качествъ. Ясно, что мы не можемъ образовать идею протяженнаго или движущагося тѣла безъ того, чтобы не приписать ему какія либо чувственныя качества, которыя, какъ признано, существуютъ только въ духѣ. Нельзя представить себѣ цвѣтъ безъ протяженія и наоборотъ. Короче говоря, протяженіе, фигура и движеніе невоспринимаемы въ абстракціи отъ другихъ качествъ. Гдѣ, слѣдовательно, другія чувственныя качества, тамъ должны быть и они, т. е. въ духѣ и нигдѣ иначе. А такъ какъ безъ протяженія не воспринимается плотность, то и о ней можно сказать то же самое [1]).

Мы остановимся подробнѣе на критикѣ Беркли Ньютонова ученія объ абсолютномъ пространствѣ, времени, движеніи. Ньютонъ полагалъ, что на ряду съ относительнымъ пространствомъ существуетъ абсолютное пространство, которое, будучи недоступно для воспрія-

[1]) Princ. of Hum. Know. 9—15. I 160—163.

Digitized by Google

тія, остается само въ себѣ единообразнымъ и неподвижнымъ. Переходъ тѣла изъ одной части абсолютнаго пространства въ другую есть абсолютное движеніе; относительное же движеніе—переходъ тѣла изъ одной части относительнаго пространства въ другую. Беркли возражаетъ противъ допущенія абсолютнаго движенія: для представленія движенія необходимо представить, по меньшей мѣрѣ, два тѣла, относительное положеніе которыхъ измѣняется; одно тѣло, если бы существовало только оно, не могло бы находиться въ движеніи. Идея движенія, слѣдовательно, необходимо должна включать въ себя отношеніе. Далѣе, движеніе опредѣляется различно, смотря по различному опредѣленію находящагося въ движеніи тѣла относительно другихъ тѣлъ. Я на кораблѣ могу находиться въ состояніи покоя по отношенію къ бортамъ корабля и въ то же время двигаться относительно береговъ; или я могу двигаться на кораблѣ къ востоку относительно носа корабля и къ западу относительно земли. Но въ обыденной жизни люди не опредѣляютъ положенія какого-нибудь тѣла далѣе земли: то, что покоится относительно ея, считается абсолютно покоющимся. Когда же философы открыли, что и земля движется, они, для сообщенія устойчивости своимъ понятіямъ, стали представлять тѣлесный міръ конечнымъ, а крайніе предѣлы его абсолютно неподвижными, и по отношенію къ нимъ стали опредѣлять движеніе. Но даже и при такомъ предположеніи движеніе будетъ относительнымъ. А абсолютное движеніе съ исключеніемъ изъ него всякаго внѣшняго отношенія немыслимо; всѣ же свойства, причины и движенія, приписываемыя абсолютному движенію, и по отношенію къ относительному окажутся вполнѣ подходящими.

Итакъ, нѣтъ абсолютнаго движенія [1]). Нѣтъ также и безконечнаго, неподвижнаго, недѣлимаго, неощущаемаго абсолютнаго пространства. Аттрибуты его всѣ оказываются отрицательными, и такимъ образомъ оно есть чистое ничто. Наконецъ, совершенно нельзя понять, что́ представляетъ изъ себя пространство, которое нельзя ни дѣлить, ни измѣнять, ни воспринимать, ни воображать. Безсмысленно пользоваться словами, которыя не заключаютъ въ себѣ никакой идеи и никакого представленія. Идея абсолютнаго чистаго

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 111—115. I 212—215.

Digitized by Google

пространства совершенно непонятна. Правда, если я вызываю движеніе въ какой либо части моего организма, и это движеніе происходитъ свободно и безъ сопротивленія, то я говорю, что здѣсь чистое пространство; когда же я встрѣчаю сопротивленіе, я говорю, что здѣсь тѣло, и смотря потому, большее или меньшее препятствіе оказывается движенію, я говорю о болѣе или менѣе чистомъ пространствѣ. Но, говоря о чистомъ пространствѣ, я не долженъ думать, что я могу представить пространство безъ тѣла и движенія. Предположимъ даже, что всѣ предметы въ мірѣ кромѣ моего тѣла уничтожены; я тогда могу сказать, что остается чистое пространство, но въ томъ только смыслѣ, что я могу двигаться во всѣ стороны, не встрѣчая сопротивленія. Но погибни мое тѣло, и не будетъ возможно никакое движеніе, а, слѣдовательно, и пространство. Иные скажутъ, что если осязаніе не снабжаетъ ихъ идеей абсолютнаго чистаго пространства, то таковой идеей можетъ снабдить ихъ зрѣніе. Но и это утвержденіе ошибочно, ибо доказано, что идеи пространства и разстоянія зрѣніемъ не пріобрѣтаются. Итакъ, понятіе пространства относительно [1]). Перейдемъ теперь къ критикѣ абстрактнаго понятія абсолютнаго времени. До чего безсмысленно это понятіе, всякій можетъ убѣдиться самолично: если время будетъ взято съ исключеніемъ тѣхъ частныхъ дѣйствій и идей, которыми устанавливается разнообразіе дня, будетъ взято только какъ непрерывность существованія или продолжительность, понимаемая отвлеченно, то пониманіе его будетъ невозможно и для любого философа, какъ бы глубокомысленъ послѣдній не былъ.

Каждый разъ, говоритъ Беркли, когда я пытаюсь составить себѣ простую идею времени, отвлекаясь отъ послѣдовательности идей въ моемъ духѣ, я встрѣчаю величайшія трудности. И тотъ, кто говоритъ о безконечной дѣлимости времени, долженъ признать одно изъ двухъ: либо что онъ провелъ безчисленные годы безъ мысли, либо что онъ уничтожается каждый моментъ своей жизни. Итакъ, если мы отвлечемъ отъ времени послѣдовательность идей въ нашемъ духѣ, мы получимъ ничто [2]).

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 111—117. I 216—217; De motu, sect. 53—54. III 93.

[2]) Princ. of Hum. Know. sect. 97—98. Ученія Беркли о числѣ и безконечной дѣлимости пространства я не буду касаться, несмотря на всю его важность, ибо и приведенныхъ теорій вполнѣ достаточно для уясненія общаго ученія Беркли о реальности.

Digitized by Google

Перейдемъ теперь къ критикѣ ученія о матеріальной субстанціи картезіанцевъ. Они говорятъ, что протяженіе есть модусъ или акциденція матеріи, а матерія есть субстратъ, который является его носителемъ. Но какъ понимать это „ношеніе" матеріей протяженія? Вы скажете, это непостижимо. Но если у васъ нѣтъ положительной идеи матеріи, у васъ должна быть, по крайней мѣрѣ, относительная идея, вы должны знать, въ какомъ отношеніи находится она къ своимъ акциденціямъ, что означаетъ выраженіе „быть носителемъ ихъ". Вѣдь не понимать же это буквально? Никакого удовлетворительнаго отвѣта не дается. [1]) Остановимся нѣсколько подробнѣе на теоріи окказіоналистовъ, по которой матеріальная субстанція, инертная и неощущаемая, существуя внѣ духа, является для Бога„ поводомъ" вызывать въ насъ тѣ или другія идеи. Этой теоріи Беркли представляетъ слѣдующія возраженія: 1-ое—нелѣпо предполагать субстанцію, лишенную всякихъ акциденцій; 2-ое—если она не существуетъ въ духѣ и не можетъ находиться въ какомъ нибудь мѣстѣ, такъ какъ всякое мѣсто или протяженіе существуетъ только въ духѣ, то она вообще нигдѣ не существуетъ. Вы скажете, она есть *неизвѣстный* поводъ, при наличности котораго у насъ по волѣ Божіей возникаютъ идеи. Но я совершенно не въ состояніи понять, какимъ образомъ нѣчто можетъ присутствовать для насъ, если оно не воспринимается нами, неспособно произвести никакой идеи въ нашемъ духѣ, непротяженно, не имѣетъ никакой формы и нигдѣ не существуетъ.

И что подразумѣваютъ они подъ словомъ „поводъ"? Обыкновенно это слово означаетъ либо дѣятеля, производящаго какое нибудь дѣйствіе, либо что-нибудь, что сопровождаетъ дѣйствіе или предшествуетъ ему. Но никакое изъ этихъ значеній сюда не подойдетъ, такъ какъ инертная и пассивная матерія не можетъ быть дѣятелемъ. Равнымъ образомъ она не воспринимаема, ибо лишена всѣхъ ощущаемыхъ качествъ и потому не можетъ быть поводомъ для нашихъ воспріятій въ томъ смыслѣ, въ какомъ ожогъ пальца есть поводъ для его боли. Окказіоналисты возразятъ, что существуютъ постоянныя и раздѣльныя матеріальныя части, соотвѣтствующія нашимъ идеямъ, и хотя онѣ не вызываютъ идей въ нашемъ духѣ и непосредственно на насъ не дѣйствуютъ, ибо онѣ пассивны и не

[1]) Princ of Hum. Know. sect. 16-17. I 163-164.

Digitized by Google

воспринимаются нами, тѣмъ не менѣе эти части служатъ для воспринимающаго ихъ Бога какъ бы напоминаніемъ, когда и какія идеи запечатлѣвать въ нашемъ духѣ для того, чтобы порядокъ вещей былъ постояненъ и единообразенъ. Но, такимъ образомъ, получается странное представленіе о Богѣ какъ о какомъ то музыкантѣ, руководящемся музыкальными нотами при своей игрѣ. Помимо комизма подобнаго представленія оно излишне, ибо отъ законовъ природы мы заключаемъ къ премудрости и благости Божіей, а не къ существованію инертной матеріальной субстанціи хотя бы въ роли „повода“ для возбужденія въ насъ Богомъ идей. Почему же, все таки, люди такъ упорно говорятъ о существованіи внѣшняго міра, какая причина этому странному явленію?

Наивное сознаніе полагаетъ, что краски, фигура, движеніе и другія чувственныя качества или акциденціи дѣйствительно существуютъ внѣ духа, и на этомъ основаніи требуетъ предположенія извѣстной немыслящей субстанціи, въ которой эти чувственныя качества существуютъ, такъ какъ невозможно мыслить ихъ существующими самими по себѣ.

Затѣмъ, съ теченіемъ времени, люди убѣдились, что звуки, краски и другія „вторичныя качества“ не существуютъ внѣ духа, и отдѣлили матеріальную субстанцію отъ этихъ качествъ, оставивъ ей только лишь такъ называемыя первичныя: фигуру, движеніе и проч., относительно которыхъ было принято, что они существуютъ внѣ духа и, поэтому, нуждаются въ матеріальномъ носителѣ. Но разъ доказано, что эти качества могутъ существовать только въ духѣ, то, слѣдовательно, мы не имѣемъ уже больше основанія предполагать существованія невоспринимаемой матеріи.

Но, скажутъ, если нѣтъ матеріи какъ носителя данныхъ качествъ, то должна, все таки, быть извѣстная инертная невоспринимающая субстанція или субстратъ нѣкоторыхъ другихъ качествъ, которыя такъ же для насъ неизвѣстны, какъ для слѣпорожденнаго краски и свѣтъ. На это Беркли отвѣчаетъ, что, во-первыхъ, если то, что вы понимаете подъ словомъ матерія, есть лишь извѣстный носитель неизвѣстныхъ качествъ, то для насъ все равно, существуетъ такая вещь или нѣтъ, и нѣтъ никакой нужды разсуждать о томъ, о чемъ мы ничего не знаемъ; во-вторыхъ, качества суть ничто иное какъ чувственныя воспріятія или идеи, существующія только въ духѣ, который ихъ воспринимаетъ, и это приложимо не только къ

Digitized by Google

идеямъ, которыя у насъ находятся, но также и ко всѣмъ возможнымъ, какого бы рода онѣ не были. Итакъ, нѣтъ ни основанія ни цѣли предполагать существованіе абсолютной матеріи какъ субстанціи или какъ „повода".

Если слова употреблять безъ смысла, то тогда вы можете ихъ соединять по желанію безъ опасности впасть въ противорѣчіе. Вы можете, напримѣръ, сказать, что дважды два семь, объяснивъ, что вы эти слова употребляете не въ ихъ обычномъ смыслѣ, но какъ знакъ для чего то такого, о чемъ вы не знаете, что оно такое. Такимъ же самымъ образомъ можете вы сказать, что существуетъ инертная немыслящая субстанція безъ акциденцій, которая служитъ „поводомъ" для нашихъ идей.

Наконецъ скажутъ, мы отказываемся отъ утвержденія, что существуетъ матеріальная субстанція, и станемъ подъ матеріей подразумѣвать нѣчто неизвѣстное, что не есть ни субстанція, ни акциденція, ни духъ, ни идея, что инертно, несознательно, недѣлимо; неподвижно, непротяженно и не существуетъ ни въ какомъ мѣстѣ. Въ такомъ случаѣ, все то, что можетъ быть возраженіемъ противъ субстанціи или повода или какого нибудь другого относительнаго или положительнаго понятія матеріи, не имѣетъ мѣста при отрицательномъ опредѣленіи матеріи. Итакъ, слово „матерія" употребляется здѣсь въ значеніи „ничто". Но ничто и порождаетъ ничто, а вовсе не идеи.

Тогда вы скажете, это понятіе отличается отъ понятія „ничто" именно положительной абстрактной идеей сущности, бытія или существованія. Но для меня совершенно непостижимо, какъ можно имѣть понятія бытія или существованія какъ абстракцію отъ духа и идей [1]).

Да и къ чему намъ эта инертная матеріальная субстанція? Она не можетъ служить намъ объясняющимъ принципомъ, ибо и безъ допущенія внѣшнихъ тѣлъ существуетъ цѣлый рядъ послѣдовательныхъ идей, напр. въ сновидѣніяхъ или въ грезахъ безумца. Для чего этотъ второй рядъ безцѣльныхъ, ненужныхъ внѣшнихъ тѣлъ? Чтобы объяснить возникновеніе идей въ нашемъ духѣ, скажутъ намъ. Но развѣ хоть одна реалистическая теорема говоритъ

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 67—81. I. 191—197.

Digitized by Google

намъ, *какимъ образомъ* внѣшнія тѣла производятъ идеи въ нашемъ духѣ? Она ставитъ, но не разрѣшаетъ проблему воздѣйствія тѣла на духъ.

Кромѣ того, эта теорія и невозможна т. е. противорѣчива. Ибо, въ самомъ дѣлѣ, я представляю себѣ, скажемъ, непредставимый столъ—вѣдь это крайнее противорѣчіе, которое каждому внимательному мыслителю, хотя немного вдумывающемуся въ свои идеи, сразу бросится въ глаза; либо эти внѣшнія тѣла суть идеи, тогда объ ихъ абсолютномъ существованіи нечего и разговаривать, либо они не идеи, тогда я не могу ихъ мыслить.

Итакъ, 1) Существованіе внѣшнихъ абсолютныхъ тѣлъ не доказуемо;

2) Существованіе внѣшнихъ абсолютныхъ тѣлъ не нужно для науки;

3) Существованіе внѣшнихъ абсолютныхъ тѣлъ противорѣчиво.

Въ заключеніе еще разъ обратимъ вниманіе, что Беркли отрицаетъ лишь чисто философское ученіе объ абсолютной матеріальной субстанціи, онъ все время подчеркиваетъ, что его философія и обычный здравый смыслъ (common sense) согласуется.

Замѣтьте, говоритъ онъ, что я отрицаю лишь неощущающій, немыслящій субстратъ чувственной перцепціи. Я отвергаю матеріальную субстанцію лишь въ этомъ смыслѣ. Но если вмѣстѣ со всѣми людьми, нелишенными здраваго человѣческаго смысла, подъ матеріальной субстанціей понимать то вещество, которое мы видимъ и осязаемъ, то я увѣренъ въ существованіи такого вещества больше чѣмъ всякій другой философъ, противоположнаго со мной направленія [1]).

Удержите слово „матерія", если хотите, и употребляйте его для означенія чувственно воспринимаемыхъ объектовъ или аггрегатовъ ощущеній, но не прибѣгайте къ дикой гипотезѣ, что эти чувственныя качества могутъ существовать отдѣльно отъ нашихъ духовныхъ актовъ воспріятія въ нѣкоторой неощущаемой, немыслящей, неизвѣстной и совершенно непостижимой для насъ субстанціи [2]).

[1]) Dialogues, I 333.
[2]) Dialogues, I 357—359.

Digitized by Google

§ 6. Итоги. Въ виду важности настоящей главы я считаю необходимымъ еще разъ подвести итоги изслѣдованію ученія Беркли относительно реальности внѣшняго міра.

Черезъ всю философію Беркли красной нитью проходитъ столкновеніе двухъ принциповъ—раціонализма и эмпиризма, причемъ во вторую половину его дѣятельности, когда преобладающимъ интересомъ его стало богословіе, на первый планъ выступилъ раціонализмъ, въ началѣ же философской дѣятельности Беркли его занимала проблема внѣшняго міра, и эмпиризмъ былъ его отправнымъ пунктомъ.

Это столкновеніе раціонализма и эмпиризма слѣдующимъ образомъ проявляется въ гносеологическихъ предпосылкахъ философіи Беркли: объектами нашего познанія являются конкретныя пріобрѣтаемыя въ опытѣ идеи; эти идеи дѣлятся на три класса: чувственныя идеи, пріобрѣтаемыя при помощи внѣшняго опыта, идеи рефлексіи, пріобрѣтаемыя путемъ внутренняго опыта, идеи, получаемыя при помощи памяти и воображенія черезъ соединеніе, раздѣленіе или простое представленіе идей первыхъ двухъ видовъ.

Чувственныя идеи классифицируются, смотря по тому, какими чувствами онѣ воспринимаются, причемъ нѣтъ идеи, общей нѣсколькимъ чувствамъ (κοινὴ αἴσθησις Аристотеля), и даже идеи одного и того же чувства, воспринятыя при разныхъ обстоятельствахъ, всегда отличны другъ отъ друга.

О духѣ и духовной дѣятельности мы имѣемъ не чувственное, но интеллектуальное познаніе, не идеи, но понятія (notions); то же относится и къ познанію отношеній между вещами.

Среди идей воображенія особенно важны тѣ идеи, которыя являются результатомъ т. наз. „внушенія“ (suggestion); о нихъ подробнѣе будетъ идти рѣчь при разсмотрѣніи ученія Беркли о природѣ какъ Божественной рѣчи.

Итакъ, чувственный опытъ снабжаетъ насъ ощущеніями; воображеніе посредствомъ законовъ ассоціаціи идей перерабатываетъ ихъ и даетъ такимъ образомъ матеріалъ для научныхъ заключеній. Наука имѣетъ два назначенія: спеціальное—способствовать самосохраненію человѣка и подчиненное—вести къ познанію Бога. Богословіе—высшая ступень въ нашемъ познаніи.

Никто, разумѣется, не станетъ приписывать объективную реальность идеямъ внутренняго опыта и идеямъ памяти и вообра-

Digitized by Google

женія, но не менѣе ясно, что и наши ощущенія также субъективны. А такъ какъ вещи суть ничто иное какъ комплексы ощущеній, то ихъ существованіе обусловлено воспринимающимъ ихъ сознаніемъ, или, какъ выражается Беркли, ихъ esse есть ихъ регсірі, и невозможно, хотябы даже мысленно, отдѣлить бытіе ихъ отъ ихъ бытія въ воспріятіи. Наше тѣло также есть лишь комплексъ ощущеній. Отъ идей воображенія и памяти, которыя также существуютъ въ духѣ, чувственныя идеи отличаются независимостью ихъ отъ нашей воли, закономѣрностью и большей степенью ясности и интенсивности.

Итакъ, какой смыслъ имѣетъ утвержденіе реальности внѣшняго міра, что хотятъ сказать, говоря, что „вещи существуютъ въ дѣйствительности"? Существуетъ въ дѣйствительности то, что я воспринимаю своими чувствами, реальность вещей дается непосредственно съ ихъ воспріятіемъ, бытіе чувственныхъ вещей совпадаетъ съ ихъ бытіемъ воспринимаемыми. Такимъ образомъ, всякое воспріятіе реально, все, что мы видимъ и осязаемъ, существуетъ. Въ этомъ смыслѣ имматеріализмъ безконечно далекъ отъ скептицизма: существованіе вещей такъ же достовѣрно, какъ и существованіе собственнаго „я", и то и другое познается интуитивно.

Но если такъ, то всѣ воспріятія должны быть истинными. Какъ же Беркли объясняетъ несомнѣнный фактъ ошибочности показаній нашихъ чувствъ? Когда я держу палку наполовину опущенной въ воду, то она кажется мнѣ сломанной, хотя я и знаю, что она не сломана, башня издали кажется мнѣ круглой, хотя на самомъ дѣлѣ она четыреугольна; мѣсяцъ, видимый съ земли, кажется плоскимъ, приблизительно съ футъ въ діаметрѣ, хотя въ дѣйствительности онъ и другой формы и другой величины. Беркли такъ разрѣшаетъ этотъ вопросъ: воспріятіе безусловно вѣрно, ошибоченъ же выводъ изъ него. Нѣтъ сомнѣнія, что я на самомъ дѣлѣ вижу палку сломанной, но я дѣлаю ошибку, заключая отсюда, что палка, которую я вижу сломанной при данныхъ обстоятельствахъ, будетъ казаться мнѣ сломанной и тогда, когда я осязалъ бы ее, или же тогда, когда я извлекъ бы ее изъ воды; башню я дѣйствительно вижу круглой, но я дѣлаю отсюда ложное заключеніе, что она и вблизи будетъ казаться мнѣ такой же.

Всѣ эти ошибки покоятся поэтому не на воспріятіи, а на сужденіи. Но наши сужденія зависятъ отъ нашей воли, „Ошибка, соб-

Digitized by Google

ственно говоря, происходитъ не отъ нашего разсудка, но отъ нашей воли“ [1]).

Итакъ, положительной частью своего ученія о реальности Беркли отвѣчаетъ на вопросъ, какъ понимать реальность внѣшняго міра, каковъ характеръ ея. Внѣшній міръ имѣетъ *существованіе относительное, онъ существуетъ въ зависимости отъ сознанія*. Его бытіе есть его бытіе въ воспріятіи. Но если я пересталъ воспринимать какую нибудь вещь, перестала ли она существовать, такимъ образомъ, прерывно ли существованіе людей? Беркли такъ разъясняетъ это затрудненіе. Для меня, по отношенію къ моему сознанію, данная вещь, невоспринимаемая мною сейчасъ, разумѣется, не существуетъ въ дѣйствительности или же существуетъ только въ возможности при наступленіи тождественныхъ условій, но за то она можетъ существовать въ данный моментъ въ сознаніи другого конечнаго существа или же въ Абсолютномъ духѣ.

Критическая часть ученія Беркли опровергаетъ утвержденіе абсолютнаго существованія внѣшняго міра. Говоритъ, что возможно отдѣлить, абстрагировать субстанцію отъ всѣхъ ея явленій, въ которыхъ она представляется чувствамъ, или же отдѣлить бытіе отъ всѣхъ видовъ его, какъ оно обнаруживается намъ, это значитъ говорить нелѣпость: бытіе вещей отъ ихъ бытія въ воспріятіяхъ абстрагировать нельзя. Далѣе, чувственныя воспріятія не могутъ быть отпечатками, воспроизведеніями какой то абсолютной субстанціи, ибо идея можетъ быть подобна только идеѣ; идеи наши не могутъ по ассоціаціи вызывать въ насъ знаніе объективнаго міра, ибо, въ такомъ случаѣ, мы должны были бы обладать уже предварительнымъ знаніемъ реальныхъ вещей. Неправильно и подраздѣленіе Локкомъ качествъ на первичныя и вторичныя, ибо идеи первичныхъ качествъ такъ же относительны какъ и идеи вторичныхъ, и даже мысленно не могутъ быть отвлечены отъ послѣднихъ. Невѣрно и ученіе Ньютона объ абсолютномъ пространствѣ, времени и движеніи. Непонятно ученіе картезіанцевъ о матеріи какъ субстратѣ протяженности, несостоятеленъ окказіонализмъ, и совершенно ужъ безсмысленно ученіе о матеріальной субстанціи какъ о какомъ то таинственномъ X.

---

[1]) Dialogues, I 333; Commonpl. Book, IV 461. О роли воли въ познаніи по Беркли см. Смирновъ, Философія Беркли, стр. 70-71.

Digitized by Google

Итакъ, реалистическія теоріи несостоятельны и противорѣчивы, мало того, онѣ ведутъ къ скептицизму и атеизму.

Опровергнувъ, такимъ образомъ, ученіе объ абсолютной реальности вещественнаго міра и установивъ его относительную реальность въ воспріятіи, Беркли разрѣшаетъ также другую проблему, тѣсно связанную съ проблемой реальности, проблему причинности. Онъ, исходя изъ данныхъ чувственнаго опыта, показываетъ несостоятельность представленія причинъ какъ созидающихъ силъ, въ мірѣ чувственныхъ вещей, по его ученію, можетъ быть установлено лишь постоянство связи между явленіями во времени.

Окончательный выводъ Беркли таковъ: существуютъ только идеи и воспринимающіе ихъ духи; реальность идей относительна и состоитъ въ воспріятіи ихъ духомъ. Какой же характеръ, по Беркли, имѣетъ реальность духа, мы увидимъ въ слѣдующей главѣ.

Digitized by Google

Глава 4-я.

Спиритуализмъ Беркли.

§ 1. Реальность сознанія. Наряду съ безконечнымъ разнообразіемъ идей или объектовъ познанія существуетъ то, что ихъ познаетъ или воспринимаетъ и что производитъ различныя дѣйствія: духъ, душа, Я. Этими словами обозначается не какая-нибудь изъ идей, но нѣчто такое, что совершенно отлично отъ нихъ, и въ чемъ онѣ существуютъ, другими словами, что воспринимаетъ ихъ [1]). Поскольку духъ, являющійся простымъ, недѣлимымъ, активнымъ началомъ, воспринимаетъ идеи, онъ называется умомъ (Understanding), поскольку же онъ производитъ ихъ или, вообще, какъ нибудь дѣйствуетъ на нихъ, онъ называется волей [2]).

О духѣ и свойствахъ его мы не имѣемъ идей, ибо идеи пассивны и не могутъ быть подобіями, копіями активнаго начала; о духѣ мы имѣемъ не чувственное, но интеллектуальное знаніе, не идеи, но понятія (notions).

Существованіе „я“ мы познаемъ непосредственно, интуитивно, къ познанію же свойствъ его мы приходимъ путемъ умозаключенія отъ производимыхъ имъ дѣйствій. „Такова природа духа или того, что дѣйствуетъ, что оно не можетъ быть воспринято въ себѣ самомъ, но лишь при помощи дѣйствія, которое оно производитъ“ [3]).

Беркли стоитъ на почвѣ дуалистической гносеологіи: духъ и идеи toto genere отличны между собою, идеи не состоянія или

---

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 2. I, 156; Ср. Dialogues. I, 328—329.

[2]) Princ. of Hum. Know. sect. 27. I, 169.

[3]) Ibidem. Ср. Brasch, Welt-und Lebensanschauung Ueberwegs (G. Simon).

Digitized by Google

модификаціи духа, они суть нѣчто совершенно иное, чѣмъ духъ [1]). Мой внутренній опытъ говоритъ мнѣ, что однѣ изъ воспринимаемыхъ мною идей произвожу я самъ, и таковы всѣ идеи памяти и воображенія; но другія идеи даются мнѣ извнѣ и, такимъ образомъ, удостовѣряютъ меня въ томъ, что существуютъ опредѣленныя активныя существа, подобныя мнѣ, которыя находятся въ извѣстномъ отношеніи къ этимъ идеямъ, именно, производятъ ихъ. Итакъ, отъ существованія независимыхъ отъ меня и моей воли идей я заключаю къ существованію ихъ производителей, къ существованію сознательныхъ активныхъ существъ [2]). Но разъ эти духовныя существа вызываютъ во мнѣ извѣстныя идеи, стало быть, они воздѣйствуютъ на меня, стало быть, духи не являются замкнутыми монадами, но между ними возможно взаимодѣйствіе. Какимъ же образомъ духъ можетъ выйти за свои предѣлы, какъ должны представить мы себѣ возможность такого воздѣйствія? Въ разрѣшеніи этого труднаго вопроса Беркли прибѣгаетъ къ своего рода окказіонализму: при наличности волевого акта сочеловѣка Богъ вызываетъ въ нашемъ сознаніи соотвѣтствующую идею. „Ясно, что при дѣйствіи на другихъ людей воля человѣка не имѣетъ никакого другого объекта кромѣ движенія своего собственнаго тѣла, но что такое движеніе сопровождаетъ какую нибудь идею въ духѣ другого существа, это зависитъ всецѣло отъ воли Творца. Одинъ Онъ всѣ вещи производитъ словомъ Своей мощи, удерживаетъ правильно то отношеніе между духами, черезъ которое они способны взаимно познавать существованіе другъ друга [3]).

Нельзя ли однако, на томъ же самомъ основаніи, заключить къ существованію матеріальной субстанціи, спросятъ насъ философы-матеріалисты. Если существуютъ идеи, то существуетъ и то, изъ чего исходятъ онѣ, т. е. матерія; итакъ, съ тѣмъ же точно правомъ, съ какимъ спиритуалисты говорятъ о реальности чужого

---

[1]) „Духъ постигаетъ или воспринимаетъ ихъ (идеи) и аффицируется извнѣ или отличной отъ него сущностью“ (Dialogues, I, 346), „идеи существуютъ въ духѣ не какъ свойство, но какъ воспринимаемое въ томъ, что его воспринимаетъ“ (Dialogues, I, 333); Ср. Princ. of Hum. Know. sect. 49. I, 181. Въ общемъ, Беркли объ этомъ отношеніи говоритъ довольно туманно. Ср. Löwy. Idealismus Berkeleys, ss. 80—85 и Fraser, I, 181, n. 2.

[2]) Dialogues, I, 326. Princ. of. Hum. Know. sect. 145. I, 231.

[3]) Princ. of. Hum. Know. sect. 147. I, 232.

Digitized by Google

сознанія, мы будемъ говорить о реальности матеріи. Беркли возражаетъ имъ указаніемъ на полную противорѣчивость такого заключенія: если мы допустимъ существованіе матеріальной субстанціи, то мы тѣмъ самымъ признаемъ, что идеи существуютъ въ чемъ то такомъ, что не можетъ воспринимать идеи, не можетъ имѣть ихъ, и что идеи производятся чѣмъ то такимъ, что лишено активности. А между тѣмъ въ утвержденіи, что воспринимающій духъ есть субъектъ идей, или что активное существо есть причина идей, никакого противорѣчія нѣтъ [1]).

Такимъ образомъ, *реальность чужого сознанія, по меньшей мѣрѣ, правдоподобна* [2]).

Какъ же я опредѣляю природу чужого сознанія, его свойства? При помощи заключенія по аналогіи, отвѣчаетъ Беркли. Вотъ я вижу, на щекахъ моего собесѣдника вспыхнула алая краска, а изъ самонаблюденія я знаю, что я всякій разъ передъ тѣмъ, какъ покраснѣютъ мои щеки, испытываю опредѣленное чувство стыда. Точно также разсуждаю и во всѣхъ подобныхъ случаяхъ [3]).

Еще одинъ вопросъ: одна и та же вещь воспринимается нѣсколькими лицами, спрашивается, тождественны ли воспріятія? Беркли полагаетъ, что этотъ вопросъ есть вопросъ, касающійся лишь словъ: вполнѣ зависитъ отъ нашего произвола, назвать ли ихъ тождественными, основываясь на сходствѣ ихъ, или же различными, поскольку каждое воспріятіе отражаетъ въ себѣ особенности воспринимающаго; кромѣ того, этотъ вопросъ стоитъ и передъ сторонниками реалистическихъ теорій, ибо, по ихъ ученію, воспринимаются не самыя вещи, но копіи ихъ, и, слѣдовательно, сколько будетъ воспринимающихъ лицъ, столько будетъ и копій. Однако, Беркли и самъ чувствовалъ неудовлетворительность даваемаго имъ отвѣта и пытался, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ своихъ сочиненій, дать болѣе подробный отвѣтъ; въ концѣ концовъ, его отвѣтъ можетъ быть формулированъ слѣдующимъ образомъ: перцепціи одного и того же предмета у нѣсколькихъ лицъ до такой степени сходны, что ихъ мы можемъ назвать тождественными, но все таки нуме-

[1]) Dialogues, 1 327—329.

[2]) Dialogues, 1, 308. Блестящее изложеніе у Löwy, Idealismus Berkeleys, ss. 65—80, Ср. Grimm, zur Geschichte des Erkenntissproblems, ss. 404—405. 405—406.

[3]) Princ. of Hum. Know. sect. 140. 1 228.

Digitized by Google

рическое различіе между ними, несомнѣнно, существуетъ, ибо перцепція одного лица, въ силу индивидуальныхъ особенностей воспринимающаго, не могутъ быть перцепціями другого лица, не смотря на все ихъ сходство [1]).

§ 2. Доказательство существованія Бога. Когда мы разсматриваемъ наши чувственныя воспріятія, мы замѣчаемъ, что бо́льшая часть ихъ не вызывается актами человѣческой воли и отъ послѣдней не зависитъ. Мы заключаемъ отсюда къ существованію Высшаго Духа, производящаго ихъ, ибо допущеніе существованія ихъ независимо отъ духа заключало бы въ себѣ противорѣчіе. Итакъ, существованіе Бога познается нами точно такъ же, какъ и существованіе всякаго другого духа, на томъ же самомъ основаніи. Намъ скажутъ: мы не видимъ Бога, не осязаемъ Его, слѣдовательно, его нѣтъ. Но вѣдь и человѣка, какъ духовнае существо, мы также не видимъ и не осязаемъ: мы видимъ лишь особый комплексъ идей, который заставляетъ насъ думать, что на ряду съ нимъ существуетъ особый принципъ мышленія и движенія, подобный намъ самимъ. Также поступаемъ мы и въ данномъ случаѣ [2]).

Больше того, мы можемъ даже утверждать, что существованіе Бога для насъ гораздо очевиднѣй, нежели существованіе сочеловѣковъ, ибо мы заключаемъ къ Его существованію отъ существованія природы, а дѣйствія природы безконечно многочисленнѣй и значительнѣй дѣйствій человѣческихъ существъ. Все говоритъ намъ о бытіи Божьемъ, каждая вещь, которую мы видимъ, слышимъ, осязаемъ или инымъ какимъ образомъ воспринимаемъ, есть знакъ или дѣйствіе Божественнаго Духа. Онъ вездѣ и всегда, Онъ творитъ все, вселенная заключается въ Немъ [3]).

Природа существуетъ въ Богѣ. Не правда ли, этотъ выводъ намъ очень напомнилъ выводъ Мальбранша, и система крайняго номиналиста Беркли и крайняго реалиста Мальбранша, повидимому, въ окончательныхъ слѣдствіяхъ совпадаютъ? Но такое отождествленіе ошибочно, и Беркли спѣшитъ предупредить возможное заблужденіе. „Я

[1]) Dialogues, I 343—344: Смирновъ, Философія Беркли, стр. 94—99. Ср. Collier, Clavis Universalis, p. 6: „The sound which the one hears is not the very same with the sound with another hears, *because the* souls or persons are supposed to be different". Цит. у Fraser'a, I 343.

[2]) Princ. of Hum. Know. sect. 148 I 233.

[3]) Princ. of Hum. Know. sect. 147 I 232.

Digitized by Google

не удивился бы", говоритъ онъ, „если бы нашлись нѣкоторые люди, которые вообразили бы что я впадаю въ энтузіазмъ Мальбранша, хотя, на самомъ дѣлѣ, я чрезвычайно далекъ отъ этого. Мальбраншъ строитъ всю свою систему на идеяхъ, отличающихся наивысшей отвлеченностью, а я отрицаю даже всякую возможность отвлеченныхъ идей. Онъ допускаетъ независимый внѣшній міръ, котораго я не принимаю. Онъ проводитъ ту мысль, что чувства насъ обманываютъ, что мы находимся въ полномъ невѣдѣніи относительно реальной природы протяженныхъ предметовъ, тогда какъ я держусь во всемъ этомъ совершенно противоположнаго мнѣнія. Вообще, нѣтъ болѣе противоположныхъ принциповъ, чѣмъ принципы его философіи и моей [1])." „Если я говорю, что идеи существуютъ въ Богѣ и производятся Имъ, то этимъ я хочу сказать не больше того, что я наблюдаю въ себѣ самомъ каждое мгновенье моей жизни, когда я перцепирую безконечное множество идей и актомъ своей воли могу вызывать ихъ въ воображеніи, хотя созданія моей фантазіи и не отличаются той живостью, ясностью и силой, какой отличаются объекты, напечатлѣваемыя на меня Богомъ. Я не говорю, что я воспринимаю вещи, созерцая то, что́ представляетъ ихъ въ Божественномъ умѣ. Я настаиваю лишь на томъ, что всѣ воспринимаемыя мною вещи познаются умомъ и производятся волей Безконечнаго Существа" [2]).

Итакъ, существованіе вещей въ Богѣ означаетъ лишь то, что Богъ творитъ вещи и познаетъ ихъ. Однако, не слѣдуетъ думать, что вещи существуютъ въ Абсолютномъ Духѣ какъ чувственныя идеи. Чувственная идея есть нѣчто пассивное, а всякое пассивное бытіе заключаетъ въ себѣ извѣстное несовершенство; поэтому, какъ таковая, идея не можетъ существовать въ Абсолютномъ Духѣ. Богъ есть чистый интеллектъ и познаетъ вещи не чувственнымъ образомъ, но какъ чистый духъ [3]).

Каковы же свойства Абсолютнаго Духа? Разсматривая постоянную правильность, порядокъ и связь вещей во вселенной, великолѣпіе, красоту и совершенство мірозданія, изучая духовный міръ

[1]) Dialogues, I 306—307.

[2]) Dialogues, I 307 - 308.

[3]) Siris, sect. 289 II 476, Ср. Dialogues, I 347—352. Между прочимъ, у Беркли совершенно не ясно, въ какомъ отношеніи къ нашимъ идеямъ стоятъ идеи Божественнаго Духа, являются ли онѣ оригиналами ихъ или же совершенно разнородны.

Digitized by Google

(страданія, удовольствія, инстинкты, влеченія, страсти), мы все болѣе и болѣе убѣждаемся въ приложимости аттрибутовъ „Единый, Вѣчный, Безконечный, Мудрый, Благій, Совершенный“ къ создавшему все это Абсолютному Духу, который творитъ все во всемъ, и которымъ все существуетъ [1]).

Наше знаніе о Богѣ (знаніе нечувственное, подобно знанію о другихъ духахъ) слишкомъ не пропорціонально Его величію, но продолжая, такъ сказать, въ безконечность качества и совершенства нашего духа, по нимъ мы можемъ составить нѣкоторое понятіе (notion) о Богѣ.

Абсолютный Духъ въ философіи Беркли играетъ огромную роль: вездѣ, гдѣ философія Беркли наталкивается на непреодолимыя затрудненія, Онъ выступаетъ на сцену. Онъ необходимъ, прежде всего, какъ опора всего существующаго, иначе Беркли пришлось бы допустить прерывность въ существованіи вещей. Онъ необходимъ, далѣе, какъ активное міровое начало, иначе непонятно возникновеніе природы; наконецъ, только при признаніи Его существованія удовлетворительнымъ образомъ объясняется взаимодѣйствіе между психическими реальностями.

§ 3. Природа какъ Божественная рѣчь. Чувственные объекты воспринимаются нами непосредственно соотвѣтствующимъ органомъ чувствъ, но, наряду съ этимъ непосредственнымъ знаніемъ, существуетъ и другой видъ знанія, составляющій предметъ воображенія. И хотя дѣятельность воображенія ограничена данными непосредственнаго чувственнаго опыта, хотя я никогда не смогу вообразить то, что раньше въ чувственномъ опытѣ не встрѣчалось, тѣмъ не менѣе, знаніе наше посредствомъ воображенія значительно усложняется и улучшается. Предположимъ, что въ прежнемъ своемъ опытѣ я обладалъ идеями трехъ различныхъ порядковъ: порядка *A*, порядка *B* и порядка *C*; въ данный моментъ я воспринимаю какую нибудь идею; эта непосредственно воспринимаемая чувственная идея можетъ внушить (suggest) духу другую идею, являющуюся уже объектомъ не даннаго чувства, но воображенія, и первоначально принадлежавшую совершенно другому чувству, скажемъ, идею порядка *A*. Возьмемъ примѣры. Звуки являются не-

[1]) Princ. of Hum. Know sect. 146. I 232.

Digitized by Google

посредственными объектами слуха и только лишь слуха, однако среди звуковъ мы можемъ выдѣлить особую категорію ихъ, именно слова, которыя могутъ вызвать въ духѣ различныя идеи зрительныя, осязательныя и другія. Мой собесѣдникъ произноситъ слово „зелень“: это слово я непосредственно воспринимаю слухомъ, но воспринятое такимъ образомъ слово вызываетъ въ моемъ воображеніи идею зелени, которая непосредственно является объектомъ зрительнаго воспріятія. Такимъ образомъ, слова, объекты слухового воспріятія, могутъ внушить сознанію какія угодно идеи [1]).

Возьмемъ другой примѣръ: я получаю извѣстныя зрительныя и связанныя съ ними мускульныя ощущенія, эти ощущенія вызываютъ въ моемъ воображеніи идею разстоянія, хотя разстояніе, какъ доказано, на самомъ дѣлѣ есть объектъ осязательнаго опыта. Психологически это объясняется тѣмъ, что у насъ есть склонность при возникновеніи въ нашемъ сознаніи какой нибудь идеи ожидать появленія другой идеи, которая въ предыдущемъ опытѣ постоянно встрѣчалась вмѣстѣ съ данной идеей. Эта склонность обусловливается, съ одной стороны, памятью и воображеніемъ, съ другой же, единообразіемъ появленія чувственныхъ идей. Въ своемъ предыдущемъ опытѣ я всегда замѣчалъ, что извѣстная зрительная идея связана съ извѣстной осязательной, и поэтому, разъ возникла теперь у меня опредѣленная зрительная идея, я непремѣнно ожидаю вслѣдъ за нею появленіе опредѣленной осязательной идеи.

Терминъ „внушеніе“ (suggestion) соотвѣтствуетъ нынѣ принятому термину „ассоціація“, выраженіе: „идея внушаетъ духу идею“ означаетъ у Беркли лишь то, что „идея ассоціируетъ идею“. Но какъ понималъ Беркли это ассоціированіе? Въ немъ онъ ясно различаетъ двѣ стороны—субъективную и объективную. Законы субъективной ассоціаціи играютъ громадную роль для нашего познанія: съ ихъ помощью мы вспоминаемъ значеніе каждаго отдѣльнаго ощущенія и связываемъ одно ощущеніе съ другимъ въ нашемъ воображеніи. Это связываніе идей, ассоціація ихъ основывается на привычкѣ ума, пріобрѣтенной благодаря предыдущему опыту; эта же привычка ума имѣетъ и объективное основаніе, именно она основывается на обыкновеніи Божества дѣйствовать такъ, а не иначе.

[1]) The Theory of Vision. sect. 9—10. I 376—377.

Digitized by Google

Дѣйствительной, реальной, метафизической, производящей причиной міра, какъ мы уже знаемъ, является Абсолютный Духъ. Но хотя Божество и абсолютно свободно, свобода, все же, не есть синонимъ каприза, и всѣ дѣйствія Божества разумны. Богъ дѣйствуетъ по извѣстнымъ постояннымъ правиламъ, и, такимъ образомъ, объективнымъ основаніемъ ассоціаціи идей въ нашемъ сознаніи служитъ разумная воля Абсолютнаго Духа, „Черезъ прилежное наблюденіе доступныхъ намъ явленій мы можемъ открывать общіе законы природы и выводить изъ нихъ другія явленія, я не говорю доказывать, ибо всѣ доводы такого рода зависятъ отъ предположенія, что Творецъ природы всегда дѣйствуетъ однообразно при постоянномъ соблюденіи тѣхъ правилъ (признанныхъ нами), которыя мы не можемъ знать съ очевидностью“ [1]). Ассоціація идей Беркли есть его религіозная вѣра въ постоянство Божественнаго установленія міра [2]).

Все вышесказанное поможетъ намъ усвоить себѣ взглядъ на природу какъ на Божественную рѣчь. Слова для насъ являются знаками, символами для идей какого угодно рода; точно также зрительныя идеи являются знаками идей осязательныхъ. Зрительныя идеи—это какъ бы слова того языка, на которомъ разговариваетъ съ нами природа; посредствомъ ихъ природа говоритъ намъ, какія дѣйствія должны мы произвести, чтобы достигнуть опредѣленныхъ цѣлей. Но міръ создается Богомъ, міръ, природа, получаемыя нами воспріятія—это рѣчь Божества, обращенная къ намъ. Вотъ мнѣ говоритъ мой знакомый, слухомъ я воспринимаю лишь звуки словъ, но отъ этихъ звуковъ я заключаю къ тѣмъ или инымъ мыслямъ моего знакомаго; вотъ природа предо мною, я созерцаю вселенную и отъ видимаго мною міра заключаю къ Абсолютному Духу, къ Его мыслямъ и актамъ Его воли. Каждый день, каждый часъ, каждую секунду Богъ обращается къ намъ съ своей рѣчью; словами, символами являются производимыя Имъ въ нашемъ сознаніи идеи, отъ нихъ заключаемъ мы къ истолкованію того или другого

[1]) Princ. of Hum. Know. sect. 107. I 210—211.

[2]) Fraser, Life and Letters of Berkeley, ch. X, p. 403—409: „Berkeley's association of ideas is his religious faith in the constancy of the Divine constitution of the Cosmos“.

Digitized by Google

акта Божественной воли, интерпретація ея и есть высшая задача для науки. [1]).

§ 4. Очеркъ метафизики Беркли. Два сердца билось въ груди ирландскаго философа: первое сердце было сердцемъ англійскаго эмпирика, одного изъ членовъ великой семьи: Бэконъ—Локкъ—Беркли—Юмъ—Милль—Бэнъ, другое сердце было сердцемъ горячо вѣрующаго епископа, который не смѣлъ забывать о небѣ и который страстно и ревностно всталъ на защиту христіанства, того христіанства, въ которомъ сильнѣе всего звучали ноты платонизма. Первое сердце такъ громко стучало о правахъ и значеніи наукъ, оно такъ сильно любило и цѣнило ту „Natural Philosophy", которая какъ разъ въ это время такъ чудно расцвѣла въ Англіи; оно стремилось отогнать прочь скептицизмъ, дать вѣру въ простой чувственный опытъ, устранить всякую метафизику. И послѣдователи Беркли запомнили лишь то, о чемъ говорило это сердце: Беркли позитивистъ, Беркли эмпирикъ, Беркли сенсуалистъ—такъ о немъ говорятъ намъ учебники философіи, а когда рѣчь заходитъ объ оцѣнкѣ Беркли, то цѣнятъ въ немъ предшественника Юма. И совершенно забыли они, что въ этой же самой груди билось и другое сердце; стукъ его иногда сливался со стукомъ перваго сердца, иногда рѣзко расходился съ нимъ, и чѣмъ больше задумывался Беркли о мірѣ духовномъ, о томъ, что есть истинно сущее, абсолютное, тѣмъ громче оно стучало. Что же оно говоритъ намъ?

Мы видѣли уже при изложеніи ученія Беркли о реальности внѣшняго міра, что наше знаніе, получаемое изъ чувственнаго опыта, является знаніемъ относительнымъ, оно вполнѣ удовлетворяетъ насущнымъ цѣлямъ жизни человѣка, но, все же, въ концѣ концовъ, философскій анализъ ведетъ къ Богу, основѣ всего сущаго и совершающагося. И если мы хотимъ достичь знанія абсолютнаго, знанія объ истинно сущемъ, мы должны обратиться къ иному знанію: не чувственный опытъ, но разумъ обнаруживаетъ дѣйствительныя причины. „Всѣ агенты имматеріальны и, какъ таковые, не могутъ подлежать разсмотрѣнію физики". „Принципы знанія отнюдь не являются объектами чувствъ или воображенія...

[1]) Theory of Vision, sect. 38—40. I 387—388.

Digitized by Google

разумъ и разсудокъ суть единственные наши проводники къ истинѣ" [1]).

Съ этой точки зрѣнія явленія чувственнаго міра текучи, измѣнчивы, преходящи; чувственный опытъ имѣетъ незначительную гносеологическую цѣнность и даетъ намъ не знаніе, но мнѣніе [2]).

Но, все же, безъ чувственнаго опыта знаніе невозможно, чувственный опытъ есть первоначальная, но необходимая ступень къ достиженію истины [3]). Платонъ и англійскій эмпиризмъ въ философіи Беркли протянули другъ другу руку.

Итакъ, мы вступаемъ въ область метафизики. Наша дорога очень трудна, но, къ счастію, философы Востока и Греціи нѣсколько расчистили ее. Беркли полонъ благоговѣнія передъ ними, особенно передъ Платономъ, часто онъ только повторяетъ ихъ слова. Правда, много будетъ поводовъ впасть въ ошибку, слишкомъ много колецъ придется сочетать въ этой длинной цѣпи, соединяющей два полюса—грубую чувственность и интеллигибельное, но зато, когда забрежжитъ чистый свѣтъ истины, можно будетъ надѣяться новыми открытіями исправить языкъ нашъ и выяснить наши идеи. Дѣло это—дѣло разума и вѣры [4]).

Въ предыдущемъ параграфѣ мы говорили о Богѣ и о природѣ какъ о Божественной рѣчи. О Богѣ мы имѣемъ понятія, но эти понятія аттрибутовъ Божества (мудрости, благости и т. п.) не являются созданіями нашего духа, но врождены человѣку и находятся въ душѣ его изначала. Они находятся тамъ не какъ акциденціи въ субстанціи, но какъ побуждающій принципъ, выражаясь образно, какъ свѣтъ, озаряющій путь. Эти понятія безконечно реальнѣе чувственныхъ идей, и только такимъ образомъ, удаливъ все чувственное, и можно говорить о Богѣ и Его свойствахъ [5]).

[1]) Siris, sect. 264. II 464.

[2]) Siris, sect. 264 и слѣд. II 464 и слѣд.

[3]) Siris, sect. 303, 305. II 482, 483.

[4]) Послѣднее его сочиненіе „Siris" можетъ быть раздѣлено на три части: первая (§§ 1-119) чисто медицинскаго содержанія, вторая (§§ 120—230) содержитъ въ себѣ различныя химическія, физическія и физіологическія теоріи, отъ которыхъ постепенно совершается переходъ къ концепціи Высшаго Духа, третья посвящена метафизикѣ.

[5]) Siris, sect. 289. II 476. Въ то время какъ Беркли юношей писалъ въ своей „Commonplace Book": я одобряю аксіому схоластиковъ: „nihil est in intellectu quod non prius fuit in sensu", теперь онъ отвергаетъ ученіе о душѣ

Digitized by Google

Этотъ Абсолютный Духъ или Богъ есть Единое, τὸ ἕν. Единое, будучи неизмѣняемымъ и недѣлимымъ, всегда однимъ и тѣмъ же, всегда цѣлымъ, есть, поэтому, истинно сущая реальность, а все остальное существуетъ лишь постольку, поскольку оно участвуетъ въ этомъ Божественномъ единствѣ, другими словами, поскольку оно едино и тождественно [1]).

Душа человѣка причастна къ Божеству, причастна къ единству. Наша личность (personality) или тождество личности, обнаруживаемое въ памяти, есть недѣлимый центръ духа, есть единство, благодаря которому мы участвуемъ въ единствѣ Божества; поэтому, личность, монада есть αὐτὸ τὸ αὐτό въ человѣкѣ [2]).

Это единство Абсолютнаго Духа мы должны строго отличать отъ бытія Его, причемъ единство предшествуетъ бытію. Можно даже утверждать, что единое не существуетъ, по крайней мѣрѣ, Оно не существуетъ во времени, какъ неизмѣняемое, Оно есть punctum stans схоластиковъ. Болѣе того, простота единства исключаетъ разумность, ибо разумъ, благодаря разнообразію идей, ведетъ къ дробленію [3]).

Здѣсь мы приходимъ къ ученію о Троичности Божества. Первая Ипостась Троицы содержитъ въ себѣ все и есть источникъ всего, Она есть разумъ и жизнь и благость по преимуществу;

Вторая Ипостась, по существу своему, есть разумъ, участвуя вмѣстѣ съ тѣмъ и въ жизни и благости; Третья Ипостась есть, по существу своему, жизнь, участвуя въ благости и разумѣ. [4]).

Эти три принципа, необходимые вселенскіе принципы, существуютъ и дѣйствуютъ не отдѣльно другъ отъ друга, но, наоборотъ, какъ Единый Повелитель всѣхъ вещей. [5]).

какъ о tabula rasa, и признаетъ врожденныя понятія: понятія бытія, красоты, благости, подобія, равенства. О нихъ онъ говоритъ: „there are properly no ideas, or passive objects, in the mind but what were derived from sense: but that there are also besides these her own acts or operations; such as notions (Siris, sect. 308). Такимъ образомъ, Беркли здѣсь подходитъ близко къ ученію объ апріорныхъ идеяхъ Лейбница.

[1]) Siris, sect. 287. II 475; Siris sect. 342. II 498—499 (это ученіе Беркли заимствуетъ у Парменида, Прокла и Платона).

[2]) Siris, sect. 346. II 500.

[3]) Siris, sect. 351. II 501—502.

[4]) Siris, sect. 362. II 506.

[5]) Siris, sect. 361. II 506.

Digitized by Google

Принципы вселенной или макрокосма – власть, свѣтъ и жизнь; они проявляются и въ микрокосмѣ, сохраняя душу и тѣло, озаряя духъ, двигая страстями; наше сознаніе также троично: воля или личность въ тѣсномъ смыслѣ этого слова, разумъ и чувственность. Они существуютъ и вмѣстѣ дѣйствуютъ въ цѣломъ [1]).

Измѣненія, дѣленія, дробленія суть недостатокъ, зло; добро же, наоборотъ, производитъ согласіе, гармонію, единство и сохраняетъ все въ его цѣлостности. На этомъ основаніи мы къ прежнему выводу „ens есть unum“ присоединяемъ новый: τὸ ἕν есть τὸ ἀγαθόν, слѣдовательно, ens есть τὸ ἀγαθόν, summum bonum [2]).

Чувственныя вещи находятся въ постоянномъ измѣненіи и прехожденіи, онѣ, сами по себѣ, являются хаосомъ, но тождество нашей личности служитъ основаніемъ для превращенія этого хаоса въ единство, во „вселенную“ черезъ связь, отношеніе и порядокъ его частей, что всецѣло является дѣломъ духа. Духъ содержитъ все и дѣйствуетъ на все, онъ есть источникъ единства и тождества, гармоніи и порядка, существованія и устойчивости [3]). Въ этихъ словахъ какъ много кантіанства!

Абсолютный Духъ есть абсолютная реальность, ὁ ὄντως ὤν. Конечные духи реальны, поскольку они участвуютъ въ единствѣ Абсолютнаго Духа, и тождество личности является въ нихъ тѣмъ, что составляетъ реальное; чувственный міръ лишенъ абсолютной реальности и существуетъ лишь какъ результатъ воли и объектъ познанія. Вотъ конечные выводы ученія Беркли о реальности!

Объединяя Бога и Его творенія въ общее понятіе, можно сказать, что они образуютъ единое цѣлое, τὸ πᾶν, въ томъ смыслѣ, что одинъ и тотъ же духъ содержитъ въ себѣ весь міръ и движетъ имъ [4]).

Но это отнюдь не должно быть понимаемо такъ, какъ будто бы части образуютъ своей совокупностью Бога: также нельзя это

[1]) Ibidem.

[2]) Siris, sect. 343. II 499.

[3]) Siris, sect. 295. II 478–479. Въ виду особой важности привожу предыдущую мысль въ подлинникѣ: „Sensible things are rather considered as one than truly so, they being in a perpetual flux or succession, ever differing and various. Nevertheless, all thing together may be considered as on universe, by connexion, relation and order of its parts, *which is the work fo mind*“, Siris, sect. 347. II 500.

[4]) Siris, sect. 286. II 475.

Digitized by Google

понимать въ точномъ смыслѣ, будто міръ находится въ Богѣ: философія Беркли чужда пантеизма. Но какъ заполнить ту бездну, которая выростаетъ въ такомъ случаѣ между Богомъ и міромъ, какъ сохранить единство космоса? Для этого Беркли создаетъ свое ученіе о животворномъ эфирѣ. Намъ незачѣмъ подробно останавливаться на этой теоріи, очень распространенной и въ древности и въ эпоху Беркли (Ньютонъ, Гомбергъ, Боэргааве, Виллисъ и др.), разсмотримъ лишь общій смыслъ ея. Исходя изъ анализа кислотъ и солей, Беркли говоритъ о „духѣ“ ихъ какъ о принципѣ растительной жизни. Разнообразные элементы атмосферы соединяются этой тонкой активной субстанціей, называемой также огнемъ, свѣтомъ, эфиромъ, животворящимъ духомъ. Она проникаетъ всѣ части вселенной, объединяя ихъ и наполняя жизнью. Этотъ міръ можетъ быть разсматриваемъ какъ душа (Animal spirit) міра, а міръ, такъ разсматриваемый, есть живой организмъ [1]). Этотъ эфиръ, не подчиненный, въ отличіе отъ эфира Ньютона, законамъ притяженія, но тѣлесный, является связующимъ звеномъ между Абсолютнымъ Духомъ и чувственнымъ міромъ, и на него, на эту ощущающую душу міра и дѣйствуетъ Абсолютный Духъ [2]).

Вотъ, въ общихъ чертахъ, принципы метафизики Беркли. Какъ разсматривать ее, что въ ней видѣть: отзвуки ли древняго міра, причудливо смѣшанные съ настроеніемъ средневѣковья, которыхъ не смогъ заглушить въ себѣ представитель новой философіи, или же здѣсь мы имѣемъ дѣло и съ попыткой мысли, для которой эмпирическая философія была лишь первымъ шагомъ, искать новые пути къ свѣтлой истинѣ, объ этомъ мы будемъ говорить еще дальше, здѣсь мы отмѣчаемъ лишь то, какъ шелъ Беркли къ спиритулистической метафизикѣ. „Послѣдовательный Локкъ“ сдѣлался ученикомъ неоплатониковъ, и чѣмъ старше становился онъ, тѣмъ все болѣе и болѣе великой казалась ему греческая философія. Въ ней нашелъ онъ то, что было задачей его жизни, въ ней два голоса, голосъ эмпирической науки и голосъ религіозной метафизики, тѣ самые голоса, которые звучали и въ его сердцѣ, слились въ

[1]) Siris, sect. 273—276. II 467—471.

[2]) Siris. sect. 277—284. II 471—474. Ср. аналогичныя во многихъ частяхъ ученія Cudworth'a о „plastic nature“ и Парацельса объ „archoeus“. Fraser, II 418 n. 2 и 477 n. 76.

Digitized by Google

единую стройную гармонію. Онъ говоритъ о греческихъ философахъ: они признавали принципы механики, но подчинили эти принципы духу и установили истинное пониманіе причинности: они поняли, что всемогущій, непротяженный, невидимый, безсмертный духъ управляетъ вселенной и объединяетъ ее; ученій объ абсолютномъ пространствѣ и объ абсолютной матеріи намъ у нихъ не найти; духъ существуетъ какъ истинная реальность, чувственныя вещи обусловлены воспринимающимъ ихъ духомъ; они учили о троичности Абсолютнаго Духа и конечныхъ духовъ и объ эфирѣ, подчиненномъ разумной волѣ Божествѣ, какъ о посредникѣ между Богомъ и міромъ. Вотъ какъ онъ понималъ греческую философію. вотъ за что онъ любилъ ее!

Изложеніе ученія Беркли о реальности настоящей главой заканчивается, подведемъ же ему итоги:

I. Критическая часть. Матерія не должна быть понимаема ни какъ абсолютная субстанція, ни какъ производящая причина.

II. Положительная часть. 1) Абсолютной реальностью обладаетъ только Богъ какъ Абсолютный Духъ. 2) Конечныя духовныя существа реальны, лишь поскольку они участвуютъ въ единствѣ Абсолютнаго Духа, т. е. ихъ реальность опредѣляется тождествомъ личности. 3) Матерія есть комплексъ актуальныхъ или возможныхъ ощущеній [1]). 4) Чувственный опытъ открываетъ лишь постоянство связи между отдѣльными идеями во времени; метафизика открываетъ истинныя производящія силы, которыя суть духовныя волевыя существа.

---

[1]) Ср. Siris, sect. 317—319. II 489—490. Здѣсь Беркли выражаетъ свою симпатію ученію Аристотеля о матеріи какъ о чистой возможности.

Digitized by Google

Землеустроительныя задачи и землеустроительное законодательство Россіи.

XI.

Разверстаніе черезполосицы.

Содержаніе: Необходимость подробной статистики черезполосицы.—Важность исторіи и современнаго распространенія различныхъ формъ поселеній.—Принудительное разверстаніе по желанію большинства собственниковъ.—Германское законодательство о разверстаніи.—Русское законодательство.—Его недостатки.—Виды черезполосицы: 1) разверстаніе частно-владѣльческихъ земель между собою или съ казенными землями; 2) разверстаніе черезполосицы между помѣщиками и крестьянами; 3) разверстаніе внутри надѣльной черезполосицы, случаи самостоятельнаго разверстанія въ западныхъ губерніяхъ, старое законодательство, указъ 9 ноября 1906 года; 4) разверстаніе черезполосицы между нѣсколькими обществами или селеніями.—Формы разверстанія: 1) регулированіе полевыхъ дорогъ; 2) консолидація; 3) полное округленіе участковъ; 4) разселеніе хуторами.—Доводы за и противъ хуторской системы. - Изъятіе ряда земель изъ обязательнаго разверстанія.—Компенсація качественныхъ различій обмѣниваемыхъ земель.—Включеніе въ разверстываемую земельную массу общинныхъ земель.—Включеніе въ нее купчихъ крестьянскихъ земель.—Неповторяемость принудительнаго разверстанія.—Вопросъ объ ограниченіи принудительности извѣстнымъ числомъ лѣтъ.—Процессуальныя постановленія Наказа землеустроительнымъ комиссіямъ.—Необходимость измѣненія ихъ.—Землемѣрная и денежная помощь государства при разверстаніяхъ и выходахъ на хутора.—Популяризація идеи разверстанія среди крестьянъ.

Обрисовывая земельное неустройство, я отмѣтилъ вредъ, приносимый исторически выросшей черезполосной формой владѣнія. Изъ него вытекаетъ необходимость возможно болѣе энергичной борьбы съ этимъ зломъ путемъ перехода къ владѣнію въ одномъ или немногихъ округленныхъ участкахъ.

Къ сожалѣнію, до сихъ поръ не только не ведется такой борьбы въ сколько-либо широкихъ размѣрахъ, но нѣтъ даже подробныхъ

Digitized by Google

данныхъ о величинѣ и различныхъ видахъ черезполосицы въ отдѣльныхъ районахъ Россіи. Извѣстно лишь, что и общинное, и подворное землевладѣніе больны этой болѣзнью; извѣстно, что мѣстами земля каждаго хозяина разбросана въ поразительно большомъ числѣ отдѣльныхъ кусковъ, что куски эти представляютъ узкія и очень длинныя ленты, затрудняющія правильную обработку почвы. Но какія-либо числовыя данныя обо всемъ этомъ, если не считать случайныхъ отрывочныхъ обслѣдованій, совершенно отсутствуютъ. Поэтому, въ число вопросовъ первой общей сельско-хозяйственной переписи необходимо включить вопросъ о томъ, изъ сколькихъ отдѣльныхъ участковъ состоитъ владѣніе каждаго собственника.

Неразработаннымъ остается и вопросъ о поселеніяхъ: селахъ, ихъ размѣрѣ, поселкахъ, хуторахъ. А между тѣмъ для этого существуютъ разнообразные матеріалы, какъ историческіе, такъ и статистическіе, относящіеся къ нашему времени. Историческая разработка формъ поселеній едва начинается [1]). Не лучше обстоитъ дѣло съ изученіемъ современнаго состоянія ихъ. Этотъ пробѣлъ русская наука должна заполнить не только ради цѣлости познанія родной страны и ея историческихъ судебъ. Дальнѣйшая разработка этой стороны сельской жизни необходима для правильной постановки послѣдующей законодательной дѣятельности. Различныя формы поселеній и расположеніе земельныхъ участковъ складывались въ далекомъ прошломъ, цѣлый рядъ условій вліялъ на эти формы. Историческая судьба населенія, его національный характеръ, свойства

---

[1]) Какъ не спеціалистъ, укажу лишь на слѣдущія работы, затрагивающія вопросъ объ историческихъ формахъ поселеній: А. Ефименко, „Крестьянское землевладѣніе на крайнемъ сѣверѣ", статья въ „Изслѣдованіяхъ народной жизни", М., 1884; ея-же, „Дворищное землевладѣніе въ Южной Руси", Рус. Мысль, 1892, кн. 4 и 5, перепечатано въ сборникѣ „Южная Русь", т. I, Спб., 1905; проф. В. Сергѣевичъ, „Древности русскаго права", т. III: „Землевладѣніе, тягло, порядокъ обложенія", Спб., 1903, глава II: „Деревня, дворъ, село, погостъ"; проф. М. Н. Ясинскій, „«Село» и «вервь» Русской Правды", Кіевъ, 1906. Въ западно-европейской литературѣ капитальнѣйшей работой по исторіи поселеній и первобытному аграрному устройству является трудъ А. Meitzen'a: „Siedelung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen, der Kelten, Römer, Finnen und Slaven", тт. I—III и атласъ, Berlin, 1895. Трудъ этотъ вызвалъ цѣлую критическую литературу. Въ Россіи на него отозвалась А. Ефименко интереснымъ докладомъ на X археологическомъ съѣздѣ въ Ригѣ 1896 года: „Архаическія формы землевладѣнія у германцевъ и славянъ" (напечатанъ въ Вѣстн. Евр., 1896, кн. 12, перепечатанъ въ сборникѣ „Южная Русь").

Digitized by Google

почвы и поверхности, хозяйственныя отношенія и пр.—вотъ эти условія. Отсюда разнообразіе формъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ стойкость ихъ и очень трудная измѣняемость. Направленная на улучшеніе ихъ дѣятельность законодательства въ силу всего этого неизбѣжно должна согласоваться съ ихъ исторіей и теперешнимъ состояніемъ. Лишь тогда можно избѣжать ошибокъ въ видѣ ненужной ломки, или безцѣльныхъ мѣропріятій въ области политики поселеній и связаннаго съ ними характера расположенія земельныхъ участковъ.

Но жизнь врядъ-ли можетъ, ожидать, пока молодая русская наука дастъ отвѣты на всѣ отмѣченные выше вопросы. Уродливая черезполосная форма владѣнія съ каждымъ днемъ все сильнѣе тормозитъ развитіе крестьянскаго хозяйства. Стиснувъ зубы отъ сознанія своего невѣжества, необходимо теперь-же установить нѣкоторыя общія юридическія нормы для разверстанія черезполосныхъ земель и перехода къ хуторской системѣ поселеній.

Я остановлюсь на самыхъ основныхъ вопросахъ законодательнаго вмѣшательства въ это дѣло.

Первый и самый существенный вопросъ: кто можетъ требовать разверстанія черезполоснаго владѣнія?

Оставаясь на почвѣ неограниченной власти частнаго собственника, слѣдовало-бы во всѣхъ случаяхъ, гдѣ дѣло идетъ о собственникахъ, для разверстанія черезполосности требовать согласія *всѣхъ* лицъ, чье владѣніе затрогивается этою операціей. Но многолѣтній опытъ различныхъ странъ показываетъ, что при такихъ условіяхъ разверстанія происходятъ очень рѣдко, въ подавляющей массѣ селеній невозможно добиться общаго согласія всѣхъ участниковъ. Всегда находятся хозяева, которымъ разверстаніе невыгодно, либо такіе, которые цѣпко держатся за установившуюся рутину и ни за что не соглашаются разстаться съ ней, наконецъ, хозяева, не понимающіе выгодъ правильнаго расположенія участковъ. При требованіи единогласнаго рѣшенія самое незначительное число такихъ хозяевъ является непреодолимымъ препятствіемъ для разверстанія. Отсюда вытекаетъ необходимость подчиненія немногихъ нежелающихъ волѣ *большинства*, заявившаго желаніе разверстаться.

Въ эпоху просвѣщеннаго абсолютизма въ Пруссіи и другихъ государствахъ Запада правительство впадало въ другую крайность. Желая во что-бы то ни стало ускорить процессъ разверстанія, оно

Digitized by Google

предписывало разверстывать земли даже противъ воли всѣхъ жителей селенія. Такое рѣзкое принужденіе вызывало массу неудовольствія, доходившаго до столкновенія крестьянъ съ правительственными комиссарами. Это заставило государственную власть отказаться отъ крайности и допустить разверстанія лишь въ томъ случаѣ, если его требуетъ извѣстная часть самихъ владѣльцевъ.

Но и противъ такого ограниченнаго принужденія всегда раздаются возраженія, что оно подрываетъ институтъ частной собственности и потому недопустимо. Въ этомъ смыслѣ возражали въ началѣ 19 вѣка противъ принудительнаго разверстанія черезполосицы сословные представители южно-германскихъ государствъ. Тотъ-же мотивъ лежалъ въ основаніи стараго англійскаго законодательства, когда оно для каждаго принудительнаго разверстанія требовало спеціальнаго парламентскаго акта, т. е., такого-же закона, какой необходимъ для всякаго другого принудительнаго отчужденія частной собственности.

Несомнѣнно, что мы имѣемъ въ данномъ случаѣ видъ принудительнаго отчужденія частной собственности у всѣхъ, не желающихъ разверстаться. Но. не говоря уже о государственномъ интересѣ, преслѣдуемомъ этимъ принужденіемъ и ограниченности самого принужденія, происходящаго по волѣ большинства владѣльцевъ, и матеріально оно рѣзко отличается отъ другихъ видовъ принудительнаго отчужденія. Здѣсь нѣтъ *отнятія* земли—взамѣнъ взятой отводится по возможности столько-же другой земли такого-же качества. Вся операція состоитъ въ принудительномъ *обмѣнѣ* земли. Это разъ. Не менѣе важно другое соображеніе. Принудительное разверстаніе, временно посягая на свободу частной собственности, въ конечномъ счетѣ создаетъ именно эту свободу. Владѣніе черезполосное не есть свободное владѣніе. Когда земля разбросана въ клочкахъ, перепутанныхъ съ землей другихъ лицъ, когда къ клочкамъ этимъ нѣтъ свободнаго проѣзда послѣ запашки и засѣва сосѣднихъ земель, когда вслѣдствіе этого собственникъ связанъ въ выборѣ системы хозяйства со всѣми остальными собственниками—свобода собственности миѳъ. Важнѣйшая составная часть права собственности—право пользованія согласно своему желанію—отсутствуетъ. Лишь разверстаніе черезполосности создаетъ истинную свободу пользованія. Во имя созданія этой свободы, безъ которой, по моему убѣжденію, не можетъ быть прогресса сельскаго

Digitized by Google

хозяйства, производится и должно производиться принужденіе меньшинства къ уничтоженію черезполосицы.

Западная Европа давнымъ давно стала на этотъ путь. Наиболѣе развитое въ этомъ направленіи законодательство дали германскія государства. Нѣкоторыя изъ нихъ, какъ сказано выше, начали съ крайностей. Въ Пруссіи, по иниціативѣ Фридриха Великаго, во второй половинѣ 18 вѣка разверстанія производились даже противъ воли всѣхъ членовъ общинъ. „Общее земское“ право, дѣйствовавшее въ старыхъ прусскихъ провинціяхъ, признало, какъ общее правило, достаточнымъ заявленіе одного члена. Но оно требовало отъ него по крайней мѣрѣ доказательства пользы разверстанія для всѣхъ остальныхъ. Законъ 1821 года отмѣнилъ и это ограниченіе; какъ для раздѣла общихъ земель, такъ и для разверстанія черезполосицы, онъ довольствовался простымъ заявленіемъ одного изъ членовъ. Только законъ 1838 года ввелъ требованіе согласія владѣльцевъ $^1/_4$ разверстываемой площади. Но всѣ эти законы относятся лишь къ тѣмъ разверстаніямъ черезполосицы, которыя производятся на земляхъ, связанныхъ общностью пользованія, и выполняются одновременно съ уничтоженіемъ сервитутовъ или раздѣломъ общихъ земель. Разверстаніе черезполосицы, производимое независимо отъ раздѣловъ и на земляхъ свободныхъ отъ сервитутовъ, подъ эти законы не подходитъ. Оно могло имѣть мѣсто лишь при согласіи всѣхъ собственниковъ. Только закономъ 1872 года разрѣшены такія разверстанія при условіи, что ихъ требуютъ собственники болѣе $^1/_2$ площади и эта площадь даетъ болѣе $^1/_2$ чистаго кадастральнаго дохода; кромѣ того требуется признаніе окружнымъ собраніемъ (Kreisversammlung), что разверстаніе принесетъ значительный подъемъ сельско-хозяйственной культуры.

Другія германскія государства шли къ той-же цѣли осторожнѣе. Въ Гановерѣ, по закону 1842 года, требовалось простое большинство, но при условіи, что оно владѣетъ $^2/_3$ площади и уплачиваетъ $^2/_3$ поземельнаго налога; только законъ 1856 года призналъ достаточнымъ $^1/_2$ площади и налога. Въ Шлезвигѣ, по закону 1766 года, требовалось согласіе лицъ, несущихъ $^2/_3$ поземельнаго налога, а впослѣдствіи лицъ, владѣющихъ $^2/_3$ площади; но, если мѣстныя власти находили разверстаніе очень цѣлесообразнымъ, оно возможно было и при согласіи меньшаго числа собственниковъ; отдѣльное лицо могло требовать выдѣленія его земли въ одномъ или немно-

Digitized by Google

гихъ кускахъ. Въ Голштиніи, по закону 1771 года, достаточно было согласія $^1/_2$. Въ Нассау, по закону 1829 года, требовалось согласіе $^2/_3$ имѣющихъ право голоса въ общинѣ, если они владѣли $^1/_2$ земли. Въ кор. Саксоніи, по закону 1834 года, необходимо было согласіе $^2/_3$ по площади, но и при такомъ большинствѣ власти имѣли право veto; лишь въ томъ случаѣ, когда разверстаніе происходило одновременно съ раздѣломъ общихъ земель и уничтоженіемъ сервитутовъ, достаточно было простого большинства; съ 1861 года для всѣхъ случаевъ необходимо простое большинство.

Еще осторожнѣе и медленнѣе подходили къ принудительному разверстанію южно-германскія государства. Въ Баденѣ, по закону 1856 года, для округленія участковъ требовалось согласіе $^2/_3$, для болѣе простой операціи регулированія полевыхъ дорогъ безъ обмѣна участковъ—простое большинство по числу хозяевъ, если они владѣютъ $^2/_3$ площади. Въ Баваріи, по закону 1861 года, требовалось согласіе $^4/_5$ по числу хозяевъ, по площади владѣнія и уплачиваемому поземельному налогу. Но эти законы оказались слишкомъ строгими. Разверстаніе подвигалось крайне медленно. Поэтому, въ концѣ 80-хъ годовъ всѣ южно-германскія государства (Баденъ, Вюртембергъ, Баварія въ 1886 году и Гессенъ въ 1887 году) провели законы, понизившіе необходимое большинство для всѣхъ видовъ разверстанія черезполосицы до простого большинства по числу лицъ, площади владѣнія и оцѣночной капитальной стоимости земли. Лишь съ тѣхъ поръ борьба съ черезполосицей на югѣ Германіи стала болѣе успѣшной.

Вотъ поучительные примѣры сосѣдней страны. Сѣверъ и югъ, вслѣдствіе многочисленныхъ различій, шли сначала разными дорогами, но мало по малу требованія хозяйственнаго развитія и уравненіе политическаго строя сблизили ихъ пути, доведя почти всѣ германскія государства до требованія простого большинства по числу хозяевъ и по разверстываемой площади[1]).

---

[1]) Краткій обзоръ западно-европейскаго законодательства о разверстаніи черезполосицы далъ русскимъ читателямъ А. А. Кофодъ въ работѣ „Борьба съ чрезполосицею въ Россіи и за границею“, Спб., 1906. Книга богато иллюстрирована картами полей. Вторая половина ея посвящена русскимъ разверстаніямъ и является сжатымъ резюме болѣе ранней работы автора: „Крестьянскіе хутора на надѣльной землѣ“, Спб., 1905, т. I и II. Устарѣвшіе обзоры западно-европейскаго законодательства на русскомъ языкѣ

Digitized by Google

Русское законодательство лишь въ нѣкоторыхъ особыхъ случаяхъ становилось на путь принудительнаго разверстанія, въ большинствѣ случаевъ оно требовало и требуетъ теперь добровольнаго соглашенія всѣхъ владѣльцевъ. Въ законахъ нашихъ можно различить слѣдующіе виды разверстанія черезполосицы.

1. Разверстаніе частно-владѣльческихъ земель между собою или съ казенными землями. Попытки устранить черезполосицу между этими землями дѣлались давно. Уже писцовые наказы межевщикамъ говорятъ о разводѣ „черездесятиннаго“ (чрезземельнаго, черезъ полосу, полоснаго) владѣнія. Но наказы эти, предписывавшіе иногда принудительное межеваніе, заботились не столько объ уничтоженіи черезполосицы, сколько объ опредѣленіи границъ каждой отдѣльной дачи, границъ еще не такъ давно совершенно неопредѣленныхъ и крайне запутанныхъ [1]). Принудительнымъ было генеральное межеваніе, но оно преслѣдовало исключительно цѣль установленія границъ отдѣльныхъ дачъ [2]) Нѣсколько больше заботилось объ уничтоженіи черезполоснаго владѣнія спеціальное межеваніе. Оно производилось сперва по желанію одного изъ черезъ-

---

можно найти въ переводномъ сборникѣ: „Владѣніе и пользованіе землей въ различныхъ странахъ (Собраніе статей извѣстныхъ современныхъ экономистовъ)“, Спб., 1871; у кн. Васильчикова, „Землевладѣніе и земледѣліе въ Россіи и другихъ европейскихъ государствахъ“, Спб., 1876, т. I — II; наконецъ, у А. Посникова, „Общинное землевладѣніе“, вып. II, изд. 2-ое, Одесса, 1878. Въ иностранной литературѣ наиболѣе капитальнымъ (гл. обр. для Германіи) трудомъ является монографія Br. Schlitte, „Zusammenlegung der Grundstücke“, Leipzig, 1886, I—III. Но нѣкоторыя части ея за 20 лѣтъ успѣли значительно устарѣть.

[1]) ....„мало по малу границы владѣній и дачь, и въ частности владѣніе пашенною дачею, угодьями, пустошами и примѣрными землями, все болѣе и болѣе запутывались, слѣдствіемъ того были безпрестанныя завладѣнія, захваты межъ, ссоры, драки и убійства на межахъ, наконецъ тяжбы, въ которыхъ часто не было и возможности возстановить прежнія или опредѣлить вновь постоянныя границы между дачами, по неопредѣленности признаковъ“. (К. Побѣдоносцевъ, „Курсъ гражданскаго права“, ч. I, изд. 2-ое, Спб., 1873, стр. 138). „До чего простиралась сія неизвѣстность, можно судить по выраженію манифеста 1765 г., что нѣкоторыя дачи и по крѣпостямъ пріурочены были на понятіе водъ при разлитіи и на полетъ птицъ. Но, сказано въ манифестѣ, съ того времени какъ писаны крѣпости, воды свое разлитіе и птицы летаніе донынѣ весьма перемѣнили и перемѣняютъ“ (тамъ-же, стр. 140).

[2]) „Государственная власть ограничилась на первый разъ главнѣйшею частью своей задачи—приведеніемъ въ извѣстность каждой дачи со всѣми принадлежащими къ ней владѣніями“. (К. Побѣдоносцевъ, указ. соч., стр. 489).

Digitized by Google

полосныхъ владѣльцевъ, а по правиламъ 1850 года даже совсѣмъ „понудительно", противъ воли всѣхъ владѣльцевъ [1]). Однако, и при спеціальномъ межеваніи дѣло шло больше о приведеніи въ извѣстность границъ отдѣльныхъ владѣній внутри генерально обмежеванныхъ дачъ и о раздѣлѣ общихъ земель, нежели объ уничтоженіи черезполосицы, т. е., сведеніи разбросанныхъ владѣній въ одинъ участокъ [2]). Примѣромъ принудительнаго разверстанія черезполосицы въ тѣсномъ смыслѣ этого слова является „Положеніе о размежеваніи земель въ Черниговской и Полтавской губерніяхъ" 1859 года. Здѣсь дѣло идетъ о размежеваніи частно-владѣльческихъ земель между собою, и такое размежеваніе непосредственно предписывается закономъ. „Положеніемъ этимъ предписывается обязательный раздѣлъ, производимый даже противъ воли всѣхъ заинтересованныхъ лицъ (ст. 101), причемъ владѣльцы, количество земли которыхъ превышаетъ въ Черниговской губерніи 300 десятинъ, а въ Полтавской — 150 дес., должны быть непремѣнно отмежеваны въ одну отрубную дачу" [3]). Во всѣхъ другихъ мѣстахъ раз-

---

[1]) „Для прекращенія черезполосности владѣній постановлено: всѣ дачи общаго владѣнія размежевывать спеціально, если хотя одинъ изъ владѣльцевъ того пожелаетъ; но когда владѣльцы всѣ вмѣстѣ совокупно пожелаютъ оставаться въ общемъ чрезполосномъ владѣніи безъ размежеванія, то имъ дозволяется оставаться въ общемъ владѣніи, пока общее соглашеніе не нарушено будетъ вновь желаніемъ хотя-бы одного изъ участвующихъ владѣльцевъ. Только дачи, въ коихъ участвуютъ казна и государственные крестьяне, должны быть размежеваны во всякомъ случаѣ судебно-межевымъ порядкомъ. Когда въ дачахъ частнаго владѣнія предстоитъ размежеваніе, то законъ, начиная съ 1836 года, указывалъ для того первоначальнымъ средствомъ *полюбовное соглашеніе* при участіи посредника, и для окончанія назначены были сроки, по истеченіи коихъ правительство предоставило себѣ приступить къ понудительному размежеванію. Сроки эти отлагались впослѣдствіи отъ одного періода до другого, пока наконецъ не были изданы въ 1850 году правила о *понудительномъ* размежеваніи, производимомъ чрезъ судебныя мѣста, по разсмотрѣніи представляемыхъ участниками крѣпостей и другихъ доказательствъ". (К. Побѣдоносцевъ, указ. соч., стр. 489—490).

[2]) Эти понятія неоднократно смѣшиваетъ К. Побѣдоносцевъ, какъ видно изъ приведенной выше цитаты. Изъ смѣшенія черезполосности съ неопредѣленностью границъ владѣнія вытекаетъ у него, между прочимъ, мысль, что къ черезполоснымъ владѣніямъ непримѣнимо понятіе давности. См. статью автора: „О чрезполосномъ владѣніи" въ Юридич. Вѣстн., 1867—68 гг., кн. 3. стр. 1—18. То-же перепечатано въ § 67, части I „Курса гражданскаго права".

[3]) А. Я. Антоновичъ, „Экономико-юридическія основанія разверстанія черезполосныхъ земель", „Сельское Хозяйство и Лѣсоводство", 1878, май, стр. 73.

Digitized by Google

верстаніе частно-владѣльческихъ земель между собою и съ землями казенными допускается лишь при добровольномъ соглашеніи всѣхъ владѣльцевъ.

Такое требованіе для этихъ земель надо признать правильнымъ. Какъ частно-владѣльческое, такъ и казенное землевладѣніе отличаются сравнительно крупными размѣрами и ихъ взаимная черезполосность не слишкомъ велика, въ большинствѣ случаевъ она уже совершенно уничтожена. Поэтому становиться на путь принужденія нѣтъ необходимости. Принудительное разверстаніе по волѣ одной изъ сторонъ можно было-бы допустить лишь для очень мелкихъ участковъ, черезполосное расположеніе которыхъ препятствуетъ ихъ правильному использованію.

2. Разверстаніе черезполосицы между помѣщиками и крестьянами. До освобожденія крестьянъ о немъ не поднималось вопроса, онъ возникъ лишь съ реформой 1861 года [1]). Въ первое время Мѣстными положеніями о крестьянахъ [2]) разрѣшено было производить такія разверстанія при желаніи *одной* стороны—*помѣщика*. Этимъ путемъ разверстано было большинство помѣщичьихъ земель. Но, принудительное разверстаніе допускалось лишь въ теченіе 6 лѣтъ, въ настоящее время для „разверстанія помѣщичьихъ и крестьянскихъ угодій къ однимъ мѣстамъ“ требуется „полюбовное соглашеніе“ обѣихъ сторонъ (ст. 3, 60, 90, 136 Полож. крест. владѣльч.). Въ девяти западныхъ губерніяхъ обязательное разверстаніе почти вовсе не примѣнялось, вслѣдствіе изданія въ 1863 году спеціальныхъ указовъ, порвавшихъ всякую связь между помѣщикомъ и крестьянами. Отсюда въ этихъ губерніяхъ частые случаи черезполосицы, примѣры которой приведены мной въ концѣ предыдущей главы. Но и въ другихъ губерніяхъ, гдѣ дѣйствовало обязательное разверстаніе сказывалась его односторонность. Исчезла лишь та черезполосица, которая была невыгодна помѣщику. Все невыгодное однимъ крестьянамъ осталось.

---

[1]) „Помѣщики, покуда имѣли крестьянъ и весь хозяйственный ихъ бытъ на полной своей волѣ, не имѣли нужды заботиться о разграниченіи своихъ земель и угодій отъ крестьянскихъ,—ибо то и другое было собственностью помѣщика, и никакое столкновеніе хозяйственныхъ интересовъ крестьянина и помѣщика по землевладѣнію не было мыслимо, по крайней мѣрѣ въ юридической формѣ“. (К. Побѣдоносцевъ, „Курсъ“. ч. I, изд. 2-ое, стр. 482).

[2]) Ст. 65 М. пол. великорос. и ст. 57 М. пол. малорос.

Digitized by Google

Исключеніемъ изъ общаго правила являются Выс. утв. 29 декабря 1875 года „Правила объ обязательномъ разверстаніи и обмѣнѣ черезполосныхъ земель и о раздѣлѣ общихъ пастбищъ между владѣльцами и крестьянами въ губерніяхъ Царства Польскаго". На основаніи этихъ правилъ, право требовать обязательнаго обмѣна и разверстанія черезполосныхъ земель принадлежитъ: или владѣльцу имѣнія, или крестьянамъ. Требованіе крестьянъ можетъ быть заявлено не иначе, какъ по приговору не менѣе $^2/_3$ всѣхъ домохозяевъ. Если разверстаніе касается земель лишь нѣкоторыхъ усадебниковъ, то требованіе со стороны крестьянъ можетъ быть заявлено только при согласіи всѣхъ этихъ усадебниковъ [1]).

Это постановленіе Правилъ 29 декабря 1875 года можно было-бы распространить на всѣ мѣстности. Требованія согласія одной изъ сторонъ было-бы достаточно. Согласно съ тѣми-же Правилами необходимо принять за общую норму для согласія крестьянъ приговоръ $^2/_3$ домохозяевъ, независимо отъ того, общинная или подворная земля разверстывается съ помѣщичьей. Дѣйствующее законодательство и въ этомъ отношеніи слишкомъ требовательно. Для добровольнаго соглашенія крестьянъ съ помѣщикомъ оно лишь при общинномъ землевладѣніи довольствуется согласіемъ $^2/_3$ голосовъ на сходѣ. Только по исключенію тѣ-же $^2/_3$ требуются для подворныхъ участковъ въ западныхъ губерніяхъ, если обмѣнъ происходитъ въ связи съ уничтоженіемъ сервитутовъ и раздѣломъ общихъ выгоновъ (Ст. 66 Общаго полож., ст. 93 и 141 Полож. крест. влад., а также ст. 88—93 Наказа землеустроит. ком.). Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ для согласія крестьянской стороны требуется единогласный приговоръ всѣхъ членовъ схода.

3. Разверстаніе внутринадѣльной черезполосицы. Это самый важный случай, охватывающій огромную массу населенія во всѣхъ частяхъ Россіи. Измѣняющіяся хозяйственныя условія все настоятельнѣе требуютъ устраненія черезполосицы и перехода къ округленному владѣнію. Техническій прогрессъ и экономическое поднятіе крестьянскаго хозяйства въ значительной мѣрѣ зависятъ отъ того, пойдутъ-ли крестьяне на это измѣненіе своего полевого уклада. Многіе признаки говорятъ за то, что земледѣльческое населеніе уже созрѣваетъ для такой реформы. Во многихъ мѣстахъ западной Россіи оно самостоятельно идетъ на это, и движеніе, начинаясь въ

[1]) См. А. Я. Антоновичъ, указ. статья, стр. 65 и слѣд.

Digitized by Google

какомъ-либо пунктѣ, быстро распространяется, перебрасывается на другія мѣста и постепенно захватываетъ все большее и большее число селеній. Подробныя данныя объ этомъ движеніи собраны въ указанныхъ выше работахъ А. А. Кофода. Изъ этихъ данныхъ видно, что разверстаніе черезполосицы, и притомъ въ самой радикальной формѣ, а именно, въ видѣ перехода къ хуторному хозяйству, давно началось въ Царствѣ Польскомъ и Прибалтійскихъ губерніяхъ. Отсюда путемъ заноса выходцами изъ этихъ областей и подражанія этимъ выходцамъ, оно распространяется въ сосѣднихъ губерніяхъ Европейской Россіи. А. А. Кофодъ различаетъ слѣдующіе районы [1]).

Сувалко-ковенскій районъ. Въ Сувалкской губерніи еще до освобожденія крестьянъ свыше 1300 казенныхъ деревень было устроено хуторами. По примѣру ихъ стало разверстываться и разселяться хуторами сосѣднее жмудское населеніе. Въ 60-хъ и 70-хъ годахъ движеніе перешло въ Ковенскую губернію. Къ 1904 году въ Сувалкской губерніи разселилось около 2000 селеній, а въ Ковенской—88 селеній, образовавъ болѣе 2000 хуторовъ по $10{,}_5$ дес. въ среднемъ.

Житомірскій районъ. Движеніе началось въ 1888 году, занесено нѣмецкими колонистами, захватило главнымъ образомъ сѣверную часть Житомірскаго уѣзда. Къ 1904 году разселилось 66 селеній, образовавъ 9808 хуторовъ по $9{,}_1$ дес. въ среднемъ [2]).

Владиміръ-Волынскій районъ. Разселеніе началось въ 1901 году, къ 1904 году разселилось 5 селеній, образовавъ 595 хуторовъ по $7{,}_8$ дес. въ среднемъ.

Сѣверный Ковенскій районъ. Движеніе занесено изъ Курляндіи и началось лѣтъ 25 тому назадъ. Къ 1904 году разселилось 55 селеній, образовавъ 825 хуторовъ по $16{,}_8$ дес. въ среднемъ.

Люцинскій и Рѣжицкій районы (Витебской губерніи). Движеніе занесено изъ Лифляндіи въ 80-хъ годахъ. Къ 1904 году разселилось 200 селеній, изъ которыхъ образовалось 2895 хуторовъ по $10{,}_4$ дес. въ среднемъ.

Бѣлорусскіе районы. Занесено движеніе переселенцами-латышами. Началось въ 1878 году и захватило Витебскій и Велижскій

---

[1]) А. А. Кофодъ, „Борьба съ чрезполосицею", стр. 51—95.

[2]) Начало этого движенія въ Житомірскомъ уѣздѣ описано мною въ статьѣ „Выходъ крестьянъ на волоки" въ „Земледѣліи" за 1896 годъ. Много вниманія разверстанію черезполосицы и переходу къ хуторскому хозяйству удѣлено „Справочнымъ листкомъ Подольскаго Общества сельскаго хозяйства".

Digitized by Google

уѣзды Витебской губерніи, Оршанскій уѣздъ Могилевской губерніи и Порѣчскій уѣздъ Смоленской. Къ 1904 году разселилось 287 селеній, образовавъ 3043 хутора по 9,9 дес. въ среднемъ.

Гродненскій районъ. Къ 1904 году разселилось 5 деревень въ южной части Слонимскаго уѣзда.

„Кромѣ этихъ вполнѣ сложившихся районовъ, говоритъ А. А. Кофодъ[1]), имѣлось въ 1904 году еще нѣсколько случаевъ разселенія отдѣльныхъ селеній въ Ковенской и въ Витебской губерніяхъ. Быть можетъ, вокругъ нихъ уже образовываются новые районы разселенія и весьма вѣроятно, что съ тѣхъ поръ образовалось не мало еще разселеній въ совсѣмъ новыхъ мѣстахъ".

Наконецъ, значительное разверстаніе черезполосицы произведено въ Черниговской и Полтавской губерніи на основаніи Положенія о размежеваніи въ этихъ губерніяхъ.

Я отнюдь не склоненъ низко оцѣнивать значеніе перечисленныхъ разверстаній. Но, какъ ни велики абсолютно цифры разселившихся селеній, относительно это лишь маленькіе оазисы на безпредѣльномъ фонѣ черезполосицы. Все движеніе притомъ-же занесено извнѣ, навѣяно чужимъ примѣромъ. Оно показываетъ лишь, что крестьянство, по крайней мѣрѣ западныхъ губерній, подготовлено къ воспринятію этого примѣра. Нельзя, конечно, упускать изъ виду и того, что указанныя разверстанія произведены безъ всякой государственной помощи. Лишь въ Гродненской губерніи изъ губернскаго страхового капитала давалось на разселеніе пособіе въ 100 руб. на каждый надѣльный дворъ, и для разбивки надѣла на хуторскіе участки командировался землемѣръ за счетъ казны. Что же касается законодательства, то оно пока такъ мало благопріятствовало разселенію, что смѣло можно сказать: разверстанія происходятъ не смотря на него. Вездѣ приходится добиваться согласія всѣхъ домохозяевъ селенія, дѣлая несогласнымъ значительныя уступки, или оставлять участки послѣднихъ нетронутыми, что иногда сильно затрудняетъ всю операцію. Въ общинныхъ селеніяхъ Бѣлоруссіи разверстанія и выходъ на хутора производился сначала безъ оформленнаго перехода къ подворному владѣнію, вслѣдствіе чего все предпріятіе лишено было строгаго юридическаго основанія. Только

[1]) Указ. соч., стр. 92.

Digitized by Google

большой тактъ самихъ крестьянъ позволялъ имъ обходить цѣлую массу подводныхъ камней, разбросанныхъ законодателемъ.

Наше законодательство до послѣдняго времени для разверстанія крестьянскихъ земель при подворномъ землевладѣніи требовало согласія всѣхъ хозяевъ, владѣніе которыхъ затрогивалось разверстаніемъ. Что-же касается общинныхъ земель, то вопросъ несовсѣмъ ясенъ, но, судя по духу ст. 66 Общаго положенія надо предположить, что для разверстанія ихъ достаточно согласія $^2/_3$ схода. Въ этомъ смыслѣ высказывается и Наказъ землеустроительнымъ комиссіямъ (Ст. 72 и 78).

Значительное облегченіе внесъ только указъ 9 ноября 1906 года. Раздѣлъ IV этого указа постановляетъ: „Переходъ цѣлыхъ обществъ, какъ съ общиннымъ, такъ и съ подворнымъ землепользованіемъ къ владѣнію въ отрубныхъ участкахъ совершается по приговорамъ, постановленнымъ большинствомъ $^2/_3$ крестьянъ, имѣющихъ право голоса на сходѣ". Хотя это большинство выше, нежели германское, но на немъ можно остановиться. Если-бы оказалось, что имъ чрезмѣрно задерживается разверстаніе, не представитъ трудности понизить его въ будущемъ до простого большинства. Я даже добавилъ-бы, что эти $^2/_3$ домохозяевъ должны владѣть не менѣе $^1/_2$ разверстываемой площади. Недостаткомъ указа 9 ноября является отсутствіе правилъ, облегчающихъ выдѣлъ отдѣльныхъ группъ домохозяевъ. Раздѣлъ IV говоритъ о разверстаніи *цѣлыхъ обществъ* и требуетъ для него согласіе $^2/_3$ *схода*. Правильнѣе было-бы установить $^2/_3$ домохозяевъ, *земля которыхъ затрогивается разверстаніемъ*. Это значительно облегчило-бы частичныя разверстанія и образованіе мелкихъ выселковъ.

Этотъ пробѣлъ указа относится, впрочемъ, лишь къ подворнымъ участкамъ. Выдѣлъ „къ одному мѣсту" общинныхъ земель очень сильно облегченъ ст. 12—14 раздѣла I указа 9 ноября. Ст. 12 предоставляетъ каждому, выдѣлившемуся изъ общины, потребовать, чтобы взамѣнъ укрѣпленной за нимъ земли ему отведенъ былъ соотвѣтственный участокъ „по возможности къ одному мѣсту". Но до общаго передѣла въ томъ случаѣ, если-бы такой отводъ оказался неудобнымъ или невозможнымъ, обществу разрѣшено предложить желающему выдѣлиться деньги по взаимному соглашенію, или по оцѣнкѣ волостного суда. Требующій выдѣла можетъ, однако, отказаться взять деньги взамѣнъ земли, и тогда его участки остаются

Digitized by Google

въ прежнемъ черезполосномъ расположеніи (Ст. 13). Лишь при общемъ передѣлѣ отводъ земли къ одному мѣсту „обязателенъ по требованію какъ домохозяевъ, такъ и общества, безъ права сего послѣдняго удовлетворять выдѣляющихся деньгами“ (Ст. 14). По поводу этихъ статей надо замѣтить: врядъ-ли обдуманно поступаетъ указъ предоставляя каждому члену право потребовать отъ общества уплаты денегъ, если община не находитъ возможнымъ отвести землю къ одному мѣсту. Да еще по оцѣнкѣ волостного суда! Вмѣсто разверстанія черезполосицы статья 13 указа можетъ вызвать цѣлый рядъ легкомысленныхъ распродажъ обществу черезполосныхъ участковъ. А отказаться отъ уплаты денегъ общество не можетъ,—оно должно или отвести землю къ одному мѣсту, или уплатить деньги. Но кромѣ того, обязательный отводъ участковъ къ одному мѣсту при всякомъ общемъ передѣлѣ земли часто можетъ оказаться слишкомъ тяжелымъ нарушеніемъ права собственности невыдѣляющихся. И здѣсь достаточно было-бы допустить обязательное разверстаніе лишь при согласіи на него $^2/_3$ хозяевъ, земля которыхъ затрогивается такимъ разверстаніемъ, если эти $^2/_3$ владѣютъ не менѣе $^1/_2$ разверстываемой площади.

4. Разверстаніе черезполосицы между нѣсколькими обществами или нѣсколькими селеніями, входящими въ составъ одного общества. Теперь для такого разверстанія требуются приговоры всѣхъ обществъ или селеній, составленные, согласно указу 9 ноября, по большинству $^2/_3$ голосовъ на каждомъ сходѣ. Мнѣ кажется, что и въ этомъ случаѣ можно поставить общее требованіе согласія $^2/_3$ всѣхъ хозяевъ, затрогиваемыхъ разверстаніемъ, если они владѣютъ $^1/_2$ разверстываемой площади. А изъ какого общества или селенія наберется это большинство - это безразлично.

Другой важнѣйшій вопросъ при разверстаніи черезполосицы состоитъ въ томъ, каково должно быть содержаніе разверстанія. Здѣсь необходимо различать слѣдующую постепенность формъ.

1. Регулированіе полевыхъ дорогъ. Разбросанность участковъ остается той-же. Имъ придается лишь болѣе правильная форма, и устраняется принудительная зависимость другъ отъ друга. Послѣднее достигается такимъ регулированіемъ полевыхъ дорогъ, чтобы каждый участокъ, хотя съ одной стороны, примыкалъ къ дорогѣ, соединяющей его съ селеніемъ. Это такъ называемая „Feldwegregulirung“, типичная для южно-германскихъ государствъ, въ

Digitized by Google

отличіе отъ прусскихъ радикальныхъ разверстаній. Нѣтъ спора, что разверстаніе это крайне несовершенно. Черезполосицы, какъ таковой, оно не устраняетъ. Но и такое разверстаніе является уже крупнымъ улучшеніемъ, такъ какъ обработка каждаго участка и выборъ системы хозяйства на немъ становятся вполнѣ свободными. Это самый выгодный видъ разверстанія для тѣхъ случаевъ, когда владѣнія очень мелки, качество земли крайне разнообразно, когда земля представляетъ очень высокую цѣнность, въ нее вложены большія количества труда и капитала, и потому собственники ея придаютъ большое значеніе всѣмъ индивидуальностямъ своихъ участковъ. Въ такихъ случаяхъ люди очень неохотно идутъ на обмѣнъ земель и вполнѣ довольны, если только ихъ клочки регулированы и къ каждому изъ нихъ свободенъ доступъ въ теченіе цѣлаго года. Описанныя условія выдвинули эту форму разверстанія на югѣ Германіи и во всей густо населенной Рейнской области. Такія-же условія встрѣчаются мѣстами уже и у насъ. Но, конечно, гдѣ возможно, желательно предпринять болѣе радикальныя разверстанія. И это надо дѣлать сразу, такъ какъ на Западѣ неоднократно наблюдалось, что въ селахъ, гдѣ были регулированы полевыя дороги, почти никогда не производилось потомъ болѣе полныхъ разверстаній.

2. Консолидація (нассауская „Konsolidation“): регулируются полевыя дороги, участки дѣлаются доступными, имъ придается правильная удобная форма и число ихъ значительно сокращается. Благодаря послѣднему, консолидація—большой шагъ впередъ по сравненію съ однимъ регулированіемъ полевыхъ дорогъ. Она уменьшаетъ черезполосицу и увеличиваетъ размѣры участковъ. Этимъ она ослабляетъ самыя вредныя стороны черезполоснаго владѣнія. Консолидація является самымъ подходящимъ типомъ разверстанія въ тѣхъ случаяхъ, когда отдѣльные участки земли значительно разнятся между собою по расположенію и качеству почвы, напримѣръ, въ гористыхъ мѣстностяхъ. Въ такихъ мѣстахъ обмѣнъ однихъ участковъ на другіе очень труденъ, а потому и отводъ земли въ отрубные участки представляетъ непреодолимыя затрудненія. Не подлежитъ сомнѣнію, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Россіи возможна лишь такая половинчатая форма разверстанія. Но равнинность большей части русской территоріи облегчаетъ выполненіе и болѣе полнаго сведенія владѣній къ одному мѣсту.

Digitized by Google

3. Полное округленіе участковъ (прусская „Separation", „Zusammenlegung", „Verkoppelung"). Вся земля, кромѣ усадебной, сводится въ одинъ кусокъ возможно болѣе правильной и удобной для обработки формы. Соотвѣтственно регулируются дороги, подходящія къ каждому владѣнію. Это наиболѣе совершеная форма разверстанія, къ которой и желательно стремиться вездѣ, гдѣ это достижимо. Она совершенно уничтожаетъ черезполосицу и всѣ связанныя съ нею неудобства, отмѣченныя въ первой главѣ. Облегчается введеніе правильной системы хозяйства, исчезаетъ зло длинно-и узкоземелья, уничтожаются излишніе переѣзды съ орудіями съ участка на участокъ, сокращается длина границъ, уменьшается число сосѣдей и споровъ съ ними, легче становится надзоръ за полями и пр. Но въ такомъ чистомъ видѣ разверстаніе далеко не всегда возможно. Въ Пруссіи, напримѣръ, гдѣ полное округленіе было выставлено въ качествѣ идеала, оно все-таки не было проведено во всей полнотѣ. Такъ, за 1874—1883 годы прусскими землеустроительными органами разверстано было 424.085 ha у 172.745 владѣльцевъ. Число участковъ до разверстанія было 1.602.210, т. е., на каждаго владѣльца приходилось $9{,}_3$ участка. Послѣ разверстанія число плановъ полевыхъ земель понизилось до 381.711. Число участковъ, какъ видно, сократилось очень сильно, осталось лишь $24^0/_0$ прежняго числа, но все-же земля отведена не въ *одномъ* кускѣ, въ среднемъ на каждаго владѣльца осталось по $2{,}_2$ участка [1]). Это показываетъ, что идеальное требованіе отведенія „къ одному мѣсту" выполнимо лишь при особенно благопріятныхъ обстоятельствахъ. И это вполнѣ понятно: многія луговыя земли нельзя превратить въ поля и наоборотъ, отсюда естественно возникаетъ желаніе получить кусокъ поля и кусокъ луга. Далѣе, поля могутъ быть такъ различны, что уравненіе качественной разницы количествомъ привело-бы къ полному разстройству хозяйства нѣкоторыхъ членовъ селенія. Въ такихъ случаяхъ и поле приходится отводить въ 2, иногда 3 кускахъ. Рау говоритъ, что при такихъ условіяхъ цѣлесообразнѣе оставлять поле не въ одномъ кускѣ, чтобы менѣе подвергаться вреднымъ послѣдствіямъ сырости, засухи опасности наводненія, равно какъ для того, чтобы имѣть возможность воздѣлывать различныя растенія, требующія разной почвы [2]). Вотъ

[1]) Br. Schlitte, указ. соч., стр. 230.

[2]) K. Rau, „Lehrbuch der pol. Oek.", II, § 99.

Digitized by Google

почему законодательство должно предоставлять самимъ разверстывающимся рѣшать, какую изъ формъ разверстанія примѣнить имъ. Вопросъ долженъ рѣшаться тѣмъ-же большинствомъ, которое вообще необходимо для разверстанія. Органы, руководящіе разверстаніемъ не должны во что-бы то ни стало увлекаться сведеніемъ всей земли въ одинъ отрубной участокъ. Въ этомъ отношеніи нужна большая осторожность. Конечно, по скольку это возможно, надо стремиться къ полному округленію, но нерѣдко условія мѣстности требуютъ скорѣе лишь уменьшенія числа участковъ, иногда же возможно лишь регулированіе полевыхъ дорогъ и исправленіе формы участковъ.

Еще осторожнѣе надо относиться къ послѣдней формѣ разверстанія—

4. Разселеніе хуторами („выходъ на хутора", „на надѣлы", „выходъ на волоки", „разселеніе", нѣмецкое „Vereinödung", переходъ къ „Einzelhofsystem"). Отъ полнаго разверстанія черезполосицы оно отличается тѣмъ, что разверстывается и усадебная земля, а постройки переносятся на округленный участокъ земли. Съ точки зрѣнія агрономіи и организаціи хозяйства округленный хуторъ съ усадьбой въ центрѣ его, конечно, самое выгодное. Поселеніе хуторами уничтожаетъ напрасную потерю времени и труда на переѣзды, вывозъ навоза, орудій и пр., создаетъ возможность лучшаго надзора за полями, устраняетъ опасность массовыхъ пожаровъ, предупреждаетъ развитіе эпидемій среди скота, улучшаетъ общія условія для правильнаго скотоводства. Много и другихъ, не экономическихъ выгодъ даетъ жизнь хуторами. Деревенскія сплетни, ссоры и мелкія кражи сокращаются, уменьшается развитіе трактирной жизни, усиливается семейная сплоченность и пр.

Но, съ другой стороны, разселеніе разбросанными дворами влечетъ за собою не мало и вредныхъ послѣдствій, особенно на низкихъ ступеняхъ общественнаго развитія. Интеллектуальный и общественный ростъ населенія задерживается уединеніемъ. Церковь и школа дальше. Дѣятельность полиціи сильно затрудняется, поэтому, пока общественная безопасность не достигнетъ извѣстной высоты или временно понижена, переходъ на хутора грозитъ большими опасностями. Далѣе, разселеніе влечетъ за собой большія потери отъ сноса или обезцѣненія старыхъ построекъ, которыя часто составляютъ половину того, что стоитъ земля. Во многихъ случаяхъ

Digitized by Google

жизнь хуторами совершенно противорѣчитъ бытовымъ условіямъ. Часто она невозможна вслѣдствіе условій водоснабженія—люди невольно лѣпятся около воды. Иногда крестьяне не бросятъ села, потому что оно лежитъ на большой оживленной дорогѣ и даетъ значительныя заработки. Наконецъ, для хуторского хозяйства необходимъ извѣстный размѣръ площади; если этого нѣтъ, убытки, вытекающіе отъ выселенія изъ деревни, превышаютъ выгоду отъ перехода къ хуторскому хозяйству. Данныя, собранныя А. А. Кофодомъ, показываютъ, что средній размѣръ хуторовъ въ западныхъ губерніяхъ колеблется около 9—10 десятинъ, во Владиміръ-Волынскомъ уѣздѣ онъ понижается до $7,_8$ дес., а въ сѣверномъ Ковенскомъ районѣ повышается до $16,_3$ десятинъ. По мнѣнію того-же автора, нормальный хуторской участокъ, который „фактически вполнѣ удовлетворительно оборудывается семьею нормальнаго состава...“, „...опредѣлится для нечерноземныхъ западныхъ губерній приблизительно въ 10 десятинъ. Въ черноземныхъ мѣстахъ тамъ-же размѣръ нормальнаго хутора понижается до 7—8 дестинъ. Въ центральныхъ черноземныхъ губерніяхъ, вѣроятно, получится приблизительно та же цифра, а въ восточныхъ--степныхъ -значительно больше. Затѣмъ нужно еще имѣть въ виду, что слѣдствіемъ всякаго повышенія сельскохозяйственной культуры является уменьшеніе площади нормальнаго хутора. Тѣ же нѣмцы на Волыни, не Богъ вѣсть какъ далеко ушедшіе въ агрономическую премудрость и которые сами хорошіе работники, не обходятся безъ посторонней помощи, если хуторъ ихъ больше 7 — 8 десятинъ нечерноземной земли“ [1]). На основаніи этого авторъ полагаетъ, что вполнѣ возможенъ переходъ къ хуторской системѣ и при нѣсколько меньшихъ размѣрахъ площади. Но несомнѣнно, что во многихъ мѣстахъ размѣръ землевладѣнія значительно меньше даже самой скромной нормы. Въ такихъ случаяхъ выходъ на хутора не принесетъ такой пользы.

Всѣ эти за и противъ дѣйствуютъ неодинаково на разныхъ ступеняхъ хозяйственнаго и общаго соціальнаго развитія, въ различныхъ мѣстахъ и даже среди различныхъ слоевъ населенія одного и того-же селенія. Нерѣдко въ селахъ столкнутся интересы

---

[1]) А. А. Кофодъ, „Борьба съ чрезполосицею...“. стр. 106—107.

Digitized by Google

крупно-и мелкоземельныхъ—для первыхъ выходъ на надѣлъ будетъ выгоденъ, для вторыхъ раззорителенъ.

Вотъ почему къ вопросу о разселеніи надо отнестись съ особенной осторожностью. Никакое принужденіе здѣсь невозможно—абсолютно каждому должна быть предоставлена полная свобода выбора. Кто найдетъ удобнымъ для себя, тотъ переселится на разверстанную землю, кто на это не рѣшится или кому это невыгодно —тотъ останется. Вѣроятно, на надѣлы выселятся раньше всего тѣ, чья земля придется далеко отъ села, или часть семьи уйдетъ на надѣлъ, часть останется въ старой усадьбѣ. Полное разселеніе вообще никогда не происходитъ. Часть домовъ всегда остается въ селѣ. Тамъ-же остаются торговцы, ремесленники, мелкіе хозяева, рабочіе и другія лица. Въ иныхъ случаяхъ крестьяне выходятъ на надѣлъ, а свои усадьбы сдаютъ въ аренду, какъ это наблюдается въ нѣкоторыхъ разселившихся мѣстечкахъ Житомірскаго уѣзда (Черняховъ, Горошки). Вообще разселеніе тѣснѣйшимъ образомъ связано съ индивидуальными расчетами каждаго хозяина, въ различныхъ мѣстахъ оно отольется въ самыя разнообразныя формы, наиболѣе отвѣчающія всѣмъ условіямъ мѣстной жизни [1]). Въ виду этого общее постановленіе о включеніи всей усадебной земли въ разверстку и связанный съ этимъ обязательный сносъ построекъ могутъ происходить лишь по единогласному рѣшенію всѣхъ усадебниковъ.

Но не однѣ усадебныя земли должны быть изъяты изъ принудительнаго обмѣна при разверстаніи. То-же должно быть постановлено относительно огородовъ, садовъ, парковъ, хмѣльниковъ, виноградниковъ, прудовъ, лѣса, школьныхъ и больничныхъ земель, кладбищъ, фамильныхъ гробницъ, памятниковъ, хлѣбныхъ магазиновъ, каменоломень, глинищъ, песочныхъ ямъ, мѣстъ добычи разныхъ минераловъ и пр. Обмѣнъ всѣхъ этихъ земель возможенъ лишь съ согласія ихъ владѣльцевъ.

Слѣдующимъ существеннымъ вопросомъ является вопросъ о томъ, какъ уравнивать различныя качества земли при обмѣнѣ. Законодательство должно установить для руководства органовъ, завѣдующихъ разверстаніемъ, извѣстныя общія правила. Германскія

---

[1]) Ср. G. Schmoller, „Grundriss der Allgemeinen Volkswirtschaftlehre“, Leipzig, 1900, I, стр. 262—263.

Digitized by Google

законодательства придерживаются правила, что уравненія должны производиться не деньгами, а землей. Лишь незначительныя несущественныя различія могутъ компенсироваться деньгами. Таковы: вознагражденія за лучшую обработку участка, за вложенное въ него удобреніе, равно какъ за стоящія на немъ деревья и постройки. Но и для земельнаго уравненія должна быть установлена извѣстная норма. Измѣненіе размѣра площади сверхъ нормы, равно, какъ такая замѣна однихъ угодій другими, которая требуетъ измѣненія всей системы хозяйства, можетъ происходить только по добровольному соглашенію. Практика Германскаго законодательства даетъ цѣлый рядъ цѣнныхъ указаній для нормированія этихъ детальныхъ вопросовъ.

Предпринимая радикальное разверстаніе черезполосицы и разселяясь хуторами, крестьяне стараются возможно больше увеличить площадь своего округленнаго участка. Для этого они въ большинствѣ случаевъ раздѣляютъ между собой всѣ общинныя земли, не только луга и пастбища, но и лѣса. Включеніе этихъ земель въ общую земельную массу, для раздѣла ихъ между отдѣльными хозяевами, должно подлежать изложеннымъ въ IX-ой главѣ правиламъ о раздѣлѣ общинныхъ земель. Слѣд., лѣсъ и опредѣленный минимумъ другихъ угодій, равно какъ общинныя земли въ тѣсномъ смыслѣ слова должны остаться нераздѣльными, вся остальная общинная земля [1]) можетъ быть включена въ разверстаніе при согласіи $^2/_3$ хозяевъ. Но простое разверстаніе черезполосицы между землями, поступающими въ частную собственность и остающимися въ рукахъ общества, безъ раздѣла послѣднихъ, должно быть допущено и на болѣе льготныхъ условіяхъ.

Во многихъ случаяхъ крестьяне при разверстаніи черезполосицы включаютъ въ общую земельную массу и купчія земли, желая свести къ одному мѣсту всю принадлежащую имъ площадь. До сихъ поръ это происходило лишь по желанію собственниковъ купленной земли. Во многихъ случаяхъ это можетъ быть сохранено и на будущее время. Но, если купленныя земли вклиниваются клочками или узкими полосами въ надѣльную землю и препятствуютъ правильному разверстанію ея, то и къ нимъ долженъ быть при-

[1]) Конечно, кромѣ поля и земель, передѣляемыхъ на однихъ основаніяхъ съ полемъ.

Digitized by Google

мѣненъ принципъ принудительнаго обмѣна на другія земли равнаго качества.

Возможность разверстанія и обмѣна земель при согласіи $^2/_3$ владѣльцевъ все-таки значительно ослабляетъ прочность владѣнія индивидуальными участками. Если-бы такіе обмѣны сдѣлались повторными, они привели-бы къ той-же халатности владѣнія, какая наблюдается въ общинѣ. Вѣдь, тамъ тоже передѣлы повторяются при желаніи $^2/_3$ голосовъ на сходѣ. Вотъ почему государственная власть, установивъ принудительное разверстаніе, какъ это сдѣлано указомъ 9 ноября 1906 года, должна была одновременно гарантировать неповторяемость такого разверстанія тамъ, гдѣ оно уже выполнено одинъ разъ. Составители указа могли-бы позаимствовать очень разумное постановленіе на этотъ случай изъ прусскаго закона 2 апрѣля 1872 года объ округленіи участковъ, не подлежащихъ общему пользованію. § 6, этого закона постановляетъ: „Земли, разъ разверстанныя, вторично по общему правилу не могутъ подлежать разверстанію *безъ согласія* собственника". Изъ этого правила допускаются два исключенія: 1) разверстаніе можетъ быть повторено, если вслѣдствіе проведенія канала, плотины, желѣзной дороги или шоссе, перемѣны русла рѣки или другого подобнаго явленія произошло значительное нарушеніе въ расположеніи полей, и 2) повтореніе допускается, если со времени перваго разверстанія, произведеннаго на основаніи закона 1821 года, [1]) прошло 30 лѣтъ и новаго требуютъ владѣльцы болѣе $^3/_4$ площади, дающихъ болѣе $^3/_4$ всего чистаго дохода. Аналогичныя постановленія должно ввести и намъ въ законодательство о разверстаніи.

Многими высказывается опасеніе, что дробленіе при наслѣдованіи и продажахъ можетъ снова породить прежнюю черезполосицу. Въ доказательство ссылаются на многочисленные примѣры порчи расположенія полей послѣ разверстаній. Опасеніе быть можетъ и преувеличенное, такъ какъ создать черезполосицу на небольшомъ участкѣ, который принадлежитъ небольшому числу людей, гораздо труднѣе, чѣмъ на большой площади принадлежащей сотнѣ семействъ. Кромѣ того, разъ уничтоживъ черезполосицу и узнавъ выгоды

[1]) Законъ 1872 года явился дополненіемъ къ закону 1821 года (см. выше).

Digitized by Google

округленнаго владѣнія, хозяева не станутъ такъ легко возсоздавать старую черезполосность. Но нѣкоторая опасность повторенія бездорожья, длинноземелья и черезполосицы, несомнѣнно, существуетъ. Въ виду этого и намъ по примѣру нѣкоторыхъ германскихъ государствъ необходимо ввести предписаніе, чтобы при новомъ раздѣлѣ каждый участокъ обязательно примыкалъ къ дорогѣ. Это минимумъ, но быть можетъ необходимо запретить возобновленіе нѣкоторыхъ неправильныхъ формъ и неправильнаго, черезполоснаго расположенія участковъ.

Противники принудительнаго расверстанія требуютъ иногда еще одного ограниченія. Они дѣлаютъ уступку и допускаютъ принужденіе, но только, какъ временную мѣру, на извѣстный срокъ. Такія временныя разрѣшенія принудительнаго разверстанія проводились уже нашимъ законодательствомъ. Но любопытно, что въ Германіи этого ограниченія нѣтъ. И я думаю, что его нѣтъ смысла устанавливать. Разверстаніе черезполосицы,—это очень долгая вещь. Въ Пруссіи оно началось въ концѣ 18 вѣка и до сихъ поръ не совсѣмъ закончено. Между тѣмъ велось оно тамъ крайне энергично, населеніе скоро поняло его выгоды, и законъ допускалъ его по желанію сперва *одного* владѣльца, а потомъ—$^1/_4$ или $^1/_2$. Не быстрѣе пойдетъ это дѣло и у насъ. Какой-же срокъ назначить? Установить лѣтъ 12 или что-либо въ этомъ родѣ? Но иногда одно разверстаніе съ процессами тянется нѣсколько лѣтъ. Да и гдѣ-же найти столько чиновниковъ и землемѣровъ, чтобы разверстать Россію въ 12 лѣтъ? Все равно срокъ пришлось-бы удлинять и повторять.

Всѣ дѣла о разверстаніи черезполосицы поручены землеустроительнымъ комиссіямъ. Наказъ устанавливаетъ и порядокъ процесса разверстанія. Онъ состоитъ въ слѣдующемъ. Когда составленъ установленный закономъ приговоръ о желаніи разверстаться, уѣздная комиссія поручаетъ все дѣло одному изъ своихъ членовъ, который вмѣстѣ съ землемѣромъ производитъ межевыя работы и составляетъ проэктный планъ разверстанія. Всѣ эти дѣйствія могутъ быть поручены и одному землемѣру безъ члена комиссіи (Ст. 75). Въ составленіи проэктовъ могутъ принимать участіе представители сторонъ въ лицѣ своихъ уполномоченныхъ (Ст. 76). Составители проэкта обязаны склонять стороны къ соглашенію относительно подробностей разверстанія и наиболѣе удобной формы его

Digitized by Google

(Ст. 77). Если такія соглашенія не достигаются и возникаютъ споры, послѣдніе разсматриваются комиссіей, которая въ случаѣ необходимости выѣзжаетъ на мѣсто. Комиссія-же разбираетъ всѣ жалобы на составителей проэкта разверстанія и можетъ передать составленіе плана новымъ лицамъ (Ст. 78). Законченный проэктъ въ присутствіи земскаго начальника или мирового посредника разсматривается сходомъ и всѣми другими участниками (Ст. 81). Когда проэктъ принятъ и приговоръ утвержденъ указаннымъ должностнымъ лицомъ, все дѣлопроизводство отсылается въ уѣздную комиссію для провѣрки (Ст. 82—83). Принятый ею проэктъ приводится въ исполненіе.

Съ реорганизаціей землеустроительныхъ комиссій и сельской администраціи придется значительно измѣнить эти процессуальныя предписанія Наказа. Но кромѣ того основныя черты процесса разверстанія должны быть нормированы не административнымъ „Наказомъ", а въ законодательномъ порядкѣ, какъ нормированъ Судебными Уставами порядокъ уголовнаго и гражданскаго судопроизводства. Это тѣмъ болѣе необходимо, что комиссіямъ и ихъ органамъ должно быть передано рѣшеніе всѣхъ споровъ, возникающихъ при разверстаніи, въ томъ числѣ и общихъ споровъ о правахъ. Лишь въ предѣлахъ такого процессуальнаго закона могутъ быть издаваемы административные наказы и инструкціи комиссіямъ и отдѣльнымъ ихъ членамъ для согласованія и облегченія ихъ дѣятельности. Такія спеціальныя и подробныя инструкціи особенно необходимы для лицъ, составляющихъ проэкты разверсточныхъ плановъ, и землемѣровъ. Здѣсь, замѣчу попутно, что порученіе членамъ комиссій составленія проэктныхъ плановъ будетъ невозможно, когда дѣла комиссіи разростутся и члены будутъ заняты въ самыхъ комиссіяхъ. Для работы на мѣстахъ, сговора со сторонами и выработки плановъ разверстаній необходимо будетъ учрежденіе спеціальныхъ агентовъ по примѣру прусскихъ спеціальныхъ комиссаровъ (См. II-ую главу). Большія сомнѣнія вызываетъ также порученіе составленія проэкта разверстанія самому землемѣру. Въ Пруссіи землемѣръ нигдѣ не выступаетъ самостоятельно, онъ все время работаетъ при спеціальномъ комиссарѣ, имѣющемъ необходимое теоретическое и техническое образованіе, прошедшего опредѣленный стажъ и занимающего соотвѣтственное положеніе. Наконецъ, разъ законъ вводитъ принудительное разверстаніе, онъ дол-

Digitized by Google

женъ самымъ тщательнымъ образомъ охранить стороны отъ возможныхъ несправедливостей и потерь. Для этого законодательство должно точнѣе установить порядокъ обжалованія дѣйствій отдѣльныхъ землеустроительныхъ органовъ.

Какъ ни важны цѣлесообразныя законодательныя нормы, однѣхъ ихъ недостаточно для успѣшной борьбы съ черезполосицей. Для этого нужна еще другая дѣятельная помощь государственной власти. Она необходима уже потому, что дѣло разверстанія требуетъ техническихъ силъ и значительныхъ матеріальныхъ затратъ. Наказъ землеустроительнымъ комиссіямъ идетъ въ этомъ отношеніи на встрѣчу населенію. По ст. 68 комиссіи за счетъ государства оказываютъ крестьянамъ землемѣрную помощь. Безплатно дѣйствуютъ и прочіе органы комиссіи. Сельскія общества обязаны лишь доставлять: 1) квартиры командированнымъ лицамъ; 2) подводы для переѣздовъ при работахъ и для перевозки инструментовъ; 3) рабочихъ—пѣшихъ для постановки вѣхъ и столбовъ, ношенія инструментовъ, копанія ямъ и т. п., и конныхъ—для пропашки межниковъ,—тѣхъ и другихъ съ необходимыми орудіями, и 4) матеріалы для изготовленія вѣхъ и межевыхъ знаковъ (Ст. 86). Это, конечно, большое благодѣяніе, въ Пруссіи, напримѣръ, значительную часть издержекъ, въ томъ числѣ и оплату комиссаровъ и землемѣровъ, несутъ сами крестьяне, платя за все это установленную сумму съ каждаго гектара. Только въ исключительныхъ случаяхъ издержки понижаются или вовсе слагаются. На свой-же счетъ разверстывались до сихъ поръ почти всѣ вышедшія на хутора селенія нашихъ западныхъ губерній.

Кромѣ этого Наказъ разрѣшаетъ комиссіямъ оказывать денежное пособіе на переносъ усадьбъ, рытье колодцевъ и на прочіе расходы, связанные съ разселеніемъ по надѣлу (Ст. 68). Это достаточная помощь. Часть этихъ расходовъ можетъ покрываться изъ суммъ губернскихъ страховыхъ капиталовъ, какъ это производится въ Гродненской губерніи. Выдача эта оправдывалась-бы тѣмъ, что разселеніе хуторами значительно сокращаетъ опасность пожаровъ.

Помимо денежныхъ пособій государство при помощи своихъ землеустроительныхъ органовъ, равно какъ и земства, должны взять на себя задачу ознакомленія крестьянъ съ разверстаніемъ и вытекающими изъ него выгодами. Изданіе популярныхъ брошюръ

Digitized by Google

съ примѣрными планами, чтеніе въ селахъ публичныхъ лекцій съ демонстраціей полевыхъ плановъ, посылка соглядатаевъ для обозрѣнія развертавшихся селеній, наконецъ, устройство образцовыхъ хуторовъ, поставленныхъ на строго коммерческую ногу— вотъ рядъ необходимыхъ и въ высшей степени цѣлесообразныхъ мѣръ ускоренія борьбы съ подтачивающей крестьянское хозяйство черезполосицей.

Digitized by Google

XII.

Охрана крестьянскаго землевладѣнія.

Содержаніе: Свобода владѣнія и пользованія землей и свобода распоряженія ею. - Связанность крестьянской земельной собственности въ Россіи.—Вопросъ о сохраненіи или отмѣнѣ этой связанности.—Техническая и соціальная сторона вопроса.—Результаты свободной мобилизаціи земельной собственности въ Германіи.—Протестъ противъ нея.—Опасности, вытекающія изъ свободы дробленія, залога, отчужденія и наслѣдованія.—Почему законъ деконцентраціи сельскаго хозяйства не служитъ гарантіей сохраненія мелкаго крестьянскаго землевладѣнія?—Еще меньше—гарантіей сохраненія земельнаго дохода.—Необходимость охраны крестьянской собственности.—Отзывъ юриста Гирке о свободѣ земельной собственности и ея послѣдствіяхъ.—Отзывъ экономиста Зеринга.—Предостереженіе для Россіи.—Взглядъ на землю, какъ на „соціальную позицію".—Выводы изъ него.—Общая формула для законодательства о крестьянской земельной собственности.—Вопросъ о регулированіи крестьянскаго наслѣдственнаго права.—Ограниченіе права дробленія земли.—Minimum парцеллъ.—Ограниченіе права отчужденія.—Вопросъ о правѣ залога.—Организація публичнаго ипотечнаго кредита.—Ограниченіе частнаго ипотечнаго кредита.

Раздѣлъ общинныхъ земель, уничтоженіе сервитутовъ и разверстаніе черезполосицы освободятъ крестьянское землевладѣніе отъ вѣками связывавшихъ его путъ. Этимъ создана будетъ существеннѣйшая составная часть свободной индивидуальной собственности: свободное индивидуальное и наслѣдственное ***владѣніе*** и ***пользованіе*** землей. Вводя въ жизнь эти элементы собственности, мы пойдемъ на встрѣчу назрѣвшимъ потребностямъ русской сельской жизни, откроемъ дорогу для неизбѣжной эволюціи сельскаго хозяйства.

Digitized by Google

Но право собственности не исчерпывается однимъ владѣніемъ и пользованіемъ, оно включаетъ еще право *распоряженія* объектомъ собственности. Свободная земельная собственность есть вмѣстѣ съ тѣмъ неограниченная свобода дробленія земли, залога ея и отчужденія, наконецъ, распространеніе на крестьянскую землю общаго наслѣдственнаго права, допускающаго, между прочимъ, равный раздѣлъ владѣнія между сонаслѣдниками (свобода наслѣдованія).

Законодательству, вступившему на путь освобожденія крестьянскаго землевладѣнія отъ всякой средневѣковой связанности, приходится поднять вопросъ: создавать-ли на ряду съ этимъ и полную свободу распоряженія землей для огромной массы крестьянскаго населенія? Этой свободы до сихъ поръ въ Россіи почти не существовало. Земли общинныя совершенно не находятся во власти отдѣльныхъ хозяевъ. Земли подворныя не подлежали свободному распоряженію, пока на нихъ лежалъ выкупной долгъ. А со времени закона 14 декабря 1893 года для всѣхъ надѣльныхъ земель установлено, что онѣ могутъ быть отчуждаемы „только лицамъ, приписаннымъ или приписывающимся къ сельскимъ обществамъ“ (Ст. 19 Общ. Пол. о крест.). Запрещена и отдача въ залогъ надѣльныхъ земель частнымъ лицамъ и частнымъ учрежденіямъ, „хотя-бы выкупная ссуда по симъ землямъ и была погашена“ (Ст. 20).

Неизбѣжно встаетъ вопросъ: сохранить на будущее время эту замкнутость крестьянской собственности или снять эти препоны и провозгласить полную свободу мобилизаціи крестьянской земли, какъ это сдѣлано въ западно-европейскихъ государствахъ? Рядомъ съ этимъ встаетъ вопросъ о судьбѣ новыхъ крестьянскихъ владѣній, создаваемыхъ при помощи землеустроительныхъ коммиссій и крестьянскаго банка. Въ настоящее время эти земли считаются частно-владѣльческими и указаннымъ выше ограниченіямъ не подлежатъ. Но принципіально между ними и землями надѣльными нѣтъ никакой разницы. Спрашивается: оставлять эти владѣнія, которыя въ недалекомъ будущомъ сильно увеличатся и составятъ крупную долю земельнаго обезпеченія крестьянъ, вполнѣ свободными или и на нихъ распространить ограниченія залога и отчужденія?

Это вопросы колоссальной важности. Въ нашемъ обществѣ и въ правительственныхъ кругахъ есть много лицъ, которымъ про-

Digitized by Google

тивна всякая „опека“ надъ крестьянами. На ряду съ уничтоженіемъ другихъ ограниченій въ правахъ они требуютъ снятія съ крестьянъ всѣхъ запретовъ въ дѣлѣ распоряженія своею землей. Въ этихъ требованіяхъ много голаго доктринерства, формальнаго отношенія къ понятію „свободы“ и „опеки“, мало проникновенія во внутреннее содержаніе этихъ противоположныхъ началъ и тѣхъ силъ, которыя борются въ жизни за спиною этихъ понятій. За снятіе всѣхъ ограниченій крестьянской собственности стоятъ и тѣ, кто слишкомъ оптимистически смотритъ на борьбу за землю различныхъ классовъ населенія и переоцѣниваетъ силы крестьянства въ этой борьбѣ. Они не вдумываются въ тѣ опасности, какія представляетъ освобожденіе мелкаго землевладѣнія отъ всѣхъ охраняющихъ его ограниченій, не понимаютъ, что полная свобода грозитъ потерею земли слабѣйшимъ слоямъ крестьянства.

Противъ попытокъ ввести полную свободу мобилизаціи крестьянской земли всегда раздавались голоса со стороны самыхъ различныхъ теченій нашей общественной мысли. Консерваторы сходились въ этомъ съ крайними радикалами, въ настоящее время горячихъ и убѣжденныхъ противниковъ „свободы“ собственности можно найти на всѣхъ рядахъ и Государственной Думы и Государственнаго Совѣта. Не мало ихъ и среди правящаго класса. Исходя изъ различныхъ міровоззрѣній, придерживаясь самыхъ разнообразныхъ взглядовъ на другіе вопросы аграрной политики, – они сходятся въ этомъ вопросѣ. И, мнѣ кажется, что они правы.

Разсмотримъ вопросъ подробнѣе.

Разумное интенсивное сельское хозяйство требуетъ полной свободы и наслѣдственной обезпеченности *владѣнія* и *пользованія* землею. Отсутствіе этихъ условій является тормозомъ для развитія земледѣлія. Этотъ недостатокъ долженъ быть устраненъ. Его устранила у себя Западная Европа и получила громадный подъемъ техники сельскаго хозяйства.

Но ничто такъ-же властно не говоритъ за установленіе полной свободы *распоряженія* земельною собственностью. Между этой свободой и техническими успѣхами земледѣлія несомнѣнно существуетъ извѣстная связь, но она далеко не такъ тѣсна, какъ между техникою и свободой владѣнія и пользованія. Цѣлый-же рядъ соціальныхъ соображеній говоритъ противъ свободы распоряженія.

Digitized by Google

Западно-европейскія государства въ концѣ 18 вѣка и въ началѣ 19-го провели въ жизнь свободу мобилизаціи земли, и присмотритесь къ тому, какіе результаты дала она, вслушайтесь въ голоса, оцѣнивающіе эти результаты. Поразительныя указанія даетъ для этого та-же Германія, опытомъ которой я такъ много пользовался въ предыдущихъ главахъ. Прочтите хотя-бы книгу проф. М. Соболева, „Мобилизація земельной собственности и новое теченіе аграрной политики въ Германіи“ (М., 1898). Прослѣдите за этимъ новымъ теченіемъ, возникшимъ въ 80-хъ годахъ и все болѣе разростающимся. Познакомьтесь съ работами главныхъ его представителей[1]). Просмотрите труды „Союза соціальной политики“ за 1893 годъ, когда тамъ дебатировался вопросъ объ охранѣ мелкаго землевладѣнія[2]). Перечтите выводы, къ которымъ пришла „Прусская аграрная конференція“ въ Берлинѣ въ 1894 году, собравшая крупнѣйшихъ теоретиковъ и государственныхъ людей Германіи[3]). И вы придете въ ужасъ отъ мысли, къ чему привело-бы у насъ установленіе полной свободы мобилизаціи крестьянскаго землевладѣнія. Въ ней разочаровалась Германія, гдѣ крестьянскій классъ одинъ изъ самыхъ сильныхъ въ Европѣ, гдѣ онъ просвѣщенъ и несравненно культурнѣе, нежели въ Россіи. Представьте себѣ, что дала-бы та-же свобода у насъ.

Право свободнаго распоряженія землею состоитъ, какъ сказано выше, въ свободѣ дробленія, свободѣ передачи по наслѣдству, свободѣ залога и отчужденія земли. Эти четыре свободы, примѣненныя къ сильнымъ сельскимъ хозяевамъ, могутъ давать даже благопріятные результаты, облегчая передвиженіе земельныхъ владѣній въ тѣ руки, которыя цѣлесообразнѣе всего могутъ хозяйничать на нихъ, приспособляя размѣры хозяйствъ къ потребностямъ техни-

---

[1]) Напр., работа L. v. Stein'a, „Die drei Fragen des Grundbesitzes und seiner Zukunft (Die irische, die continentale und die transatlantische Frage)“. Stuttgart, 1881.

[2]) „Schriften des Vereins für Sozialpolitik“, Band LVIII, Leipzig, 1893: рефераты о „Die Bodenbesitzverteilung und die Sicherung des Kleingrundbesitzes“ профессоровъ M. Sering'a и O. Gierke, и пренія по поводу нихъ.

[3]) „Die Agrarkonferenz. 1894“ въ „Landwirtschaftliche Jahrbücher“ hrsggb. von Thiel, 1894, Ergänzungsband II; M. Sering „Die preussische Agrarkonferenz“ въ Schmoller's „Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft“, N. F., B. XVIII, 1894, стр. 943—968.

Digitized by Google

ческихъ и экономическихъ условій сельско-хозяйственнаго производства, наконецъ, облегчая приливъ капиталовъ, необходимыхъ для поднятія хозяйства. Но будучи даны слабому и малокультурному земледѣльческому населенію, тѣ-же свободы влекутъ за собою серьезнѣйшія вредныя послѣдствія.

Свобода *дробленія* приводитъ къ крайней парцелляціи земельныхъ участковъ, создаетъ зло несамостоятельныхъ, полупролетарскихъ, „карликовыхъ“ хозяйствъ.

Свобода *наслѣдованія*, если не сдерживается разумными обычными нормами, грозитъ въ концѣ концовъ тѣмъ-же. Натуральный раздѣлъ земли между наслѣдниками приводитъ къ непомѣрной дробности владѣній и превращаетъ хозяевъ въ нищихъ, если параллельно не возрастаетъ продуктивность каждой единицы площади. Равное наслѣдованіе, не сопровождающееся раздѣломъ, а состоящее въ уплатѣ долей сонаслѣдникамъ, влечетъ къ чрезмѣрной задолженности. Въ Германіи, поэтому, въ нѣкоторыхъ областяхъ издавна установился обычай наслѣдованія, называемый „Anerbenrecht“. Онъ состоитъ въ томъ, что землю наслѣдуетъ одно лицо (старшій или младшій сынъ), остальнымъ наслѣдникамъ онъ уплачиваетъ ихъ доли деньгами; но доля главнаго наслѣдника всегда значительно больше долей остальныхъ сонаслѣдниковъ. Система эта предупреждаетъ дробленіе и чрезмѣрную задолженность земли при переходахъ ея по наслѣдству. Благодаря этому на нее обращено въ послѣднее время самое серьезное вниманіе нѣмецкихъ аграрныхъ политиковъ. Они пытаются регулировать этотъ старый германскій обычай наслѣдованія, исправить его и распространить на возможно большее число крестьянскихъ хозяйствъ. Нѣсколько новыхъ законовъ въ Германіи и Австріи провели эти попытки въ жизнь.

Свобода *залога* неизбѣжно приводитъ къ непомѣрному отягченію земли ипотечными долгами. Въ результатѣ является или продажа съ аукціона или скрытая потеря: теряется не сама земля, а чистый доходъ ея, уходящій на уплату %% и погашеніе долговъ. Если-бы долги эти заключались ради хозяйственныхъ улучшеній, задолженность не была-бы страшна, такъ какъ соотвѣтственно увеличивался-бы доходъ земли. Но съ тѣхъ поръ, какъ впервые показалъ Родбертусъ [1],

---

[1]) Rodbertus, „Zur Erklärung und Abhülfe der heutigen Creditnoth des Grundbesitzes“, 2 Teile, Jena, 1869.

Digitized by Google

всѣми послѣдующими изслѣдованіями подтверждено, что бо́льшая часть ипотечныхъ долговъ возникаетъ не изъ производительныхъ кредитныхъ сдѣлокъ, а изъ владѣльческаго кредита, т. е., представляетъ не что иное, какъ отчужденіе земельной ренты безъ всякаго возрастанія земельнаго дохода. Уже самая покупка земли всегда сопровождается наростаніемъ ипотечнаго долга. Такъ какъ при современномъ рыночномъ оборотѣ земли мелкіе участки дороже крупныхъ, то каждый покупатель стремится пріобрѣсти возможно большій участокъ, дѣлая для этого долги или принимая на себя уже лежащія на землѣ обязательства. Свобода мобилизаціи земли учащаетъ переходы участковъ изъ рукъ въ руки, и долги какъ лавина перекатываются съ одного владѣльца на другого, съ одного поколѣнія на другое, быстро увеличиваясь на своемъ пути. Такъ наросли долги на нашемъ помѣщичьемъ землевладѣніи, такъ наросли они на крестьянской землѣ въ западно-европейскихъ государствахъ. Та-же задолженность высосетъ постепенно и наше крестьянство, если оно получитъ неограниченное право залога и отчужденія своей земли. А что значитъ высокая задолженность съ соціальной точки зрѣнія, объ этомъ проф. Зерингъ говоритъ слѣдующими словами [1]): „такъ переходитъ все большая часть земельнаго дохода въ руки тѣхъ, кто не обрабатываетъ земли, а безъ работы получаетъ земельную ренту. У земли все болѣе отнимается ея этическая цѣль: служить мѣстопребываніемъ независимыхъ семействъ, которыя съ отцовскимъ владѣніемъ наслѣдуютъ традиціи нравственной семейной жизни. Въ задолженности надо видѣть конечную причину теперешняго сельско-хозяйственнаго кризиса, такъ какъ весь рискъ паденія хлѣбныхъ цѣнъ несетъ одинъ сельскій хозяинъ, тогда какъ обязательства его остаются неизмѣнными. Никакое повышеніе денежныхъ доходовъ путемъ охранительныхъ пошлинъ или двойной валюты не можетъ принести продолжительной пользы, потому что въ концѣ концовъ всякое увеличеніе дохода капитализируется въ цѣнности земли и высасывается капиталомъ“.

Многое въ этихъ словахъ къ Россіи не относится, такъ какъ хлѣбныя цѣны складываются у насъ подъ вліяніемъ иныхъ условій, нежели въ Германіи. Но подъ мѣстной скорлупой таится ядро, равно относящееся и къ намъ, потому что оно является слѣдствіемъ

[1]) „Schriften des V. für Sozialpolitik“, B. LVIII, стр. 142—3.

Digitized by Google

основныхъ чертъ современнаго сельско-хозяйственнаго развитія; дѣйствіе ихъ маскируется, но не уничтожается разнообразными мѣстными условіями.

Свобода *отчужденія* сама по себѣ менѣе опасна, нежели неограниченное право залога земель. Самые частые случаи потери земли являются слѣдствіемъ продажъ за долги. Но право отчужденія, соединенное со свободнымъ залогомъ, создаетъ цѣлый рядъ условій, при которыхъ неизбѣжна потеря земли слабѣйшими слоями крестьянства. Особенно опасно дать эти два права нашимъ крестьянамъ. Если прусское крестьянство, брошенное послѣ освобожденія на произволъ свободной мобилизаціи земельной собственности, потеряло за какія-нибудь 40—50 лѣтъ свыше 100 тыс. дес. земли, то сколько потеряетъ наше, сидѣвшее до сихъ поръ въ общинѣ. Въ тѣхъ-же мѣстахъ, гдѣ издавна существуетъ подворная наслѣдственная собственность, т. е., въ западныхъ губерніяхъ, намъ нельзя не считаться съ существованіемъ 5 милліоновъ душъ еврейскаго населенія. Что было-бы у насъ въ этихъ губерніяхъ при свободѣ залога и продажи земли и открытіи евреямъ доступа къ землѣ, объ этомъ можно судить по примѣру Галиціи, гдѣ какъ крестьянская земля, такъ и крупное польское землевладѣніе оказывается недостаточно стойкимъ въ борьбѣ съ еврейскимъ капиталомъ [1]). Столь-же

---

[1]) Право залога земель дано крестьянамъ въ Галиціи въ 1868 году. Съ тѣхъ поръ ипотечная задолженность крестьянскаго землевладѣнія росла слѣдующимъ образомъ:

въ 1870 г.	долги	составляли	$2_{,5}$	мил.	гульд.
„ 1875	„	„	„	$11._5$	„	„
„ 1880	„	„	„	$16_{,4}$	„	„
„ 1885	„	„	„	$33._2$	„	„
„ 1890	„	„	„	$51._5$	„	„
„ 1894	„	„	„	$72_{,4}$	„	„

На одно крестьянское владѣніе въ 1870 г. приходилось—$1_{,82}$ гульд., въ 1894 г.—$44_{,60}$ гульд. (1 гульд.=$78_{,75}$ коп.). Вслѣдствіе роста ипотечной задолженности все чаще становятся публичныя продажи крестьянской земли. Вотъ число продажъ и сумма долга, за который земля назначена была къ продажѣ:

въ 1873 г.—	614	владѣній	за	154	тыс.	гульд.	долга
„ 1875 „	—1326	„	„	371	„	„	„
„ 1880 „	—3240	„	„	962	„	„	„
„ 1885 „	—2349	„	„	1009	„	„	„
„ 1889 „	—2585	„	„	725	„	„	„
„ 1894 „	—2507	„	„	909	„	„	„

Digitized by Google

слабымъ окажется въ этой борьбѣ и наше крестьянство западныхъ губерній. Не меньшая опасность грозитъ крестьянской собственности повсемѣстно со стороны русскихъ земельныхъ спекулянтовъ и деревенскихъ кулаковъ.

Помимо этого, цѣлый рядъ продажъ съ вольныхъ рукъ вызывается непосильными долгами. Крестьяне спѣшатъ продать землю сами, боясь, что она все равно продана будетъ съ торговъ, но гораздо менѣе выгодно. Въ 1885—94 гг. ежегодно производилось по 63.500 перемѣнъ владѣнія крестьянской землею; изъ нихъ лишь по 12.100 перемѣнъ вызывалось смертью владѣльцевъ; остальныя 51.400 происходили при жизни владѣльцевъ и въ подавляющемъ большинствѣ случаевъ были вынужденными [Всѣ данныя взяты изъ работы В Будзиновскаго, „Хлопска посѣлість", 2 видане, Львів, 1901, стр. 127, 135, 139—140]. Независимо отъ постепенной потери земельной ренты, галиційское крестьянство отдаетъ еврейскому капиталу и часть земли. В. Будзиновскій приводитъ данныя для села Гринявы Гуцульскаго повѣта. Въ селѣ наблюдается болѣзненное дробленіе земли, вслѣдствіе этого хозяйственное положеніе крестьянъ быстро ухудшается, количество скота падаетъ. И вотъ на этой нездоровой почвѣ идетъ разростаніе еврейскаго землевладѣнія: въ 1882 г. въ Гринявѣ было 10 еврейскихъ владѣній, въ 1891 г.—уже 31, т. е., на 210% больше; при этомъ главный приростъ составляютъ владѣнія сравнительно крупныя для даннаго села, дающія свыше 40 гульд. чистаго дохода. Число такихъ еврейскихъ владѣній увеличилось съ 1 до 10. Это составляетъ $^1/_3$ всѣхъ еврейскихъ владѣній Гринявы, тогда какъ среди 811 крестьянскихъ владѣній—дающихъ болѣе 40 гульд. дохода всего 51, что составляетъ не болѣе 6—7%. Говоря объ упадкѣ крестьянскаго скотоводства, авторъ пишетъ: „Къ этому надо прибавить, что бо́льшая часть скота въ 1890 г. перестала быть собственностью гуцуловъ; увеличившееся число овецъ также представляетъ увеличеніе имущества не гуцуловъ, а еврейскихъ ростовщиковъ" (Указ. соч., стр. 87—89). Къ сожалѣнію, полныхъ данныхъ о переходѣ крестьянскихъ земель въ руки евреевъ не существуетъ. Что-же касается помѣщичьей земли, то для нея этотъ процессъ можно установить точными цифрами. Вотъ данныя, приводимыя журналомъ „Економіст" (1906 годъ, № 9, статья: „Стан земельної власности в Галичинї в р. 1902"). При 7 мил. 849 ha всей площади Галиціи владѣльческія земли составляли въ 1902 г.—2.916,7 тыс. ha. Изъ нихъ на долю публичной собственности и разныхъ обществъ приходилось—18,21%, на долю частной христіанской собственности—71,45% и на долю еврейской собственности—10,34%. Итакъ, $^1/_{10}$ всей владѣльческой земли уже въ рукахъ евреевъ Но этого мало. Суть процесса выясняется изъ движенія землевладѣнія. За 13 лѣтъ (1889—1902 гг.) вся владѣльческая собственность сократилвсь на 5,6%, а еврейская увеличилась на 10%. Авторъ статьи замѣчаетъ по этому поводу: „Какъ видимъ, собственность... еврейская возрастаетъ, тогда какъ частная христіанская уменьшается". Число владѣльческихъ собственниковъ въ 1889 г. было 4493, въ томъ числѣ публичныхъ—228; въ 1902 г. оно составляло всего 3117, въ числѣ нихъ публичныхъ—190. Все уменьшеніе падаетъ на христіанъ: „въ теченіе 13 лѣтъ убыло 30% собственниковъ и при томъ однихъ христіанъ". Образовались уже и еврейскіе земельные магнаты: еврей

Digitized by Google

Противъ опасенія потери крестьянами своей земли можетъ быть выставлено теоретическое соображеніе изъ экономики сельскаго хозяйства—соображеніе, что къ земледѣлію не приложимъ законъ концентраціи производства, что господствующая тенденція здѣсь скорѣе направлена на размельченіе крупныхъ хозяйствъ, а слѣдовательно сами внутренніе законы развитія этой отрасли народнаго производства обезпечиваютъ въ ней постепенное разложеніе крупныхъ хозяйствъ и замѣну ихъ мелкими, а не, наоборотъ, исчезновеніе послѣднихъ.

Само по себѣ замѣчаніе о законѣ деконцентраціи въ сельскомъ хозяйствѣ совершенно правильно. Въ этомъ отношеніи земледѣліе рѣзко противоположно индустріи, въ которой наблюдается обратный законъ развитія. Обширная литература, посвященная этому вопросу, которую я не стану ни излагать, ни указывать здѣсь, въ значительной мѣрѣ выяснила это различіе между земледѣліемъ и промышленностью. Увеличивающаяся интенсивность сельскаго хозяйства, растущая съ нею индивидуализація его, съ одной стороны, и повышеніе заработной платы наемнымъ рабочимъ, съ другой,—неумолимо влекутъ къ размельченію земледѣльческихъ хозяйствъ. Чѣмъ большіе доходы приходится извлекать изъ единицы площади путемъ повышенныхъ затратъ капитала и труда, чѣмъ выше оплата наемнаго труда, тѣмъ болѣе приходится концентрировать капиталы и рабочую силу на уменьшенной площади. Чѣмъ интенсивнѣе становится хозяйство, тѣмъ сильнѣе выдвигается индивидуальная роль самого хозяина, тѣмъ труднѣе веденіе крупнаго хозяйства, работающаго наемнымъ трудомъ. Эти причины во всѣхъ густо населенныхъ странахъ приводятъ къ уменьшенію размѣровъ сельскихъ хозяйствъ и увеличенію ихъ числа, поскольку то и

Поперъ собралъ въ своихъ рукахъ 33.421 ha. Эти цифры заслуживаютъ большо́го вниманія русскихъ. Но нельзя не замѣтить, что, конечно, главное зло Галиціи и главное несчастіе галиційскаго крестьянства въ неравномѣрности распредѣленія землевладѣнія между крестьянами-русинами и помѣщиками-поляками. Соціальная неправильность при этомъ усиливается политическимъ и національнымъ гнетомъ. Лишь передвиженіе части земли въ руки крестьянъ путемъ покупки за счетъ крестьянскаго банка и пріостановка дальнѣйшаго закабаленія крестьянъ еврейскимъ капиталомъ улучшатъ положеніе зарубежнаго малорусскаго народа. А насъ галиційскія земельныя отношенія должны очень многому научить.

Digitized by Google

другое опредѣляется технико-экономическими соображеніями. „Этотъ экономическій законъ, говоритъ проф. Зерингъ[1]), нѣкогда вызвалъ колонатъ на римскихъ латифундіяхъ. Его-же можно наглядно прочесть въ статистическихъ таблицахъ распредѣленія хозяйствъ въ Сѣверной Америкѣ. Средняя величина фермъ непрерывно убываетъ по направленію отъ запада къ востоку, т. е., отъ слабо къ высоко развитымъ штатамъ; знаменитыя колоссальныя фермы представляютъ не конечную цѣль, а первое начало сельско-хозяйственной культуры; онѣ исчезаютъ съ ростомъ интенсивности хозяйства"... Далѣе Зерингъ приводитъ примѣры парцеллированія крупныхъ хозяйствъ въ восточныхъ провинціяхъ Пруссіи.

Аналогичныя явленія представляютъ многочисленныя раздробленія русскихъ помѣщичьихъ владѣній и покупки ихъ крестьянами.

Но неправильно было-бы основывать на этихъ фактахъ и указанныхъ выше теоретическихъ доводахъ слишкомъ оптимистическій взглядъ на ближайшую судьбу мелкаго землевладѣнія. Законъ деконцентраціи земледѣлія вскрываетъ лишь *тенденцію* развитія, для проявленія которой необходимы извѣстныя условія. Точнѣе формулированный онъ обозначаетъ лишь, что *при извѣстныхъ благопріятныхъ условіяхъ* мелкое самостоятельное хозяйство можетъ не только конкуррировать съ крупнымъ капиталистическимъ, но и побѣждать его въ борьбѣ за существованіе. Условія эти очень разнообразны: характеръ климата и почвы, извѣстный культурный уровень мелкихъ хозяевъ, опредѣленная степень интенсивности хозяйства и связанный съ нею тотъ или иной родъ культуръ, извѣстныя рыночныя условія и пр. Трудно сказать, что все это вездѣ на лицо въ Россіи. А безъ этого трудно ожидать и проявленія въ полной мѣрѣ указанной выше тенденціи. Одинъ низкій культурный уровень крестьянъ достаточенъ, чтобы во многихъ мѣстахъ парализовать ея дѣйствіе. Если въ настоящее время на востокѣ Пруссіи крестьянское землевладѣніе возрастаетъ, то не такъ давно, въ первой половинѣ прошлаго вѣка, какъ упомянуто выше, оно серьезно сокращалось. И до сихъ поръ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ наблюдается увеличеніе крупнаго землевладѣнія, особенно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ значительно число фидеикомиссовъ, уставы которыхъ нерѣдко прямо

[1]) Указ. выше рефератъ M. Sering'a въ „Verein für Sozialpolitik".

Digitized by Google

предписываютъ затрачивать ежегодно часть дохода на покупку окрестныхъ владѣній.

При свободѣ залога и отчужденія крестьянской земли и у насъ обнаружились-бы такія-же потери земли мелкими собственниками. И потери эти могли-бы происходить, не смотря на параллельно идущее раздробленіе помѣщичьихъ земель. Весь процессъ, несомнѣнно, шелъ-бы главнымъ образомъ на низахъ. Опасность представляли-бы у насъ, при очень слабомъ классѣ крупныхъ сельскихъ хозяевъ, не помѣщики, а всевозможные мелкіе и средніе скупщики. Богатый сосѣдъ обезземелитъ 2—3-хъ задолжавшихся сосѣдей и присоединитъ ихъ надѣлы къ своей землѣ. Параллельно будетъ идти раздробленіе крупныхъ помѣщичьихъ владѣній и раздѣлъ мелкихъ хозяйствъ на крошечныя парцеллы. Въ общемъ для статистика получится картина парцеллированія, теоретикъ на основаніи ея будетъ писать трактаты о торжествѣ закона деконцентраціи,—а на самомъ дѣлѣ масса мелкихъ хозяевъ будетъ обезземелена.

Это одно возраженіе. Но необходимо принять во вниманіе еще другое. Какъ въ промышленности быстрая концентрація производства ведетъ къ разрыву между хозяйствомъ и владѣніемъ—создаются акціонерныя и иныя компаніи, дѣлающія возможнымъ крупное производство при среднемъ капиталѣ у каждаго участника, точно также въ сельскомъ хозяйствѣ возможенъ обратный разрывъ—*хозяйства* подъ вліяніемъ технико-экономическихъ условій могутъ становиться мельче, а *землевладѣніе* не только оставаться прежнимъ, но даже превращаться въ болѣе крупное. Этотъ разрывъ возможенъ благодаря существованію института аренды. Земельное владѣніе участками сдается въ аренду, и на каждомъ изъ нихъ возникаетъ мелкое хозяйство. Что такія явленія очень распространены, это доказываютъ высокія цифры земли, сдаваемой въ аренду, во всѣхъ почти европейскихъ государствахъ. Земля, находящаяся въ арендѣ, составляетъ въ Англіи (1895 г.)—$85,_{76}\%$ всей сельско-хозяйственной площади; во Франціи въ 1882 г.—$41,_{03}\%$, а въ 1892 г. уже $-47,_{22}\%$, и это не смотря на конфискацію дворянскихъ и церковныхъ земель и преобладаніе мелкаго крестьянскаго землевладѣнія; въ Бельгіи (1880 г.)—$46,_{97}\%$ всей площади и $64,_{05}\%$ площади, находящейся въ сельско-хозяйственномъ пользованіи; въ Италіи—свыше 50%; даже въ Соед. Шт. Сѣв. Америки арендная

Digitized by Google

земля составляла въ 1880 году—$25,_{56}\%$, а въ 1890 году—$28,_{37}\%$. Исключеніями являются Данія, гдѣ арендная земля составляетъ (1895 г.)—$7,_{14}\%$, и Норвегія, гдѣ она занимаетъ (1891 г.)—$8,_{67}\%$. Въ Германіи % земли, сдаваемой въ аренду, также сравнительно невеликъ: въ 1882 году она составляла $12,_{88}\%$ всей сельско-хозяйственной площади, въ 1895 году—$12,_{88}\%$ [1]); но въ послѣднее время и здѣсь раздаются опасенія, что % это начинаетъ возрастать, принимая мѣстами размѣры, опасные для здороваго развитія сельскаго хозяйства.

Вотъ почему законъ деконцентраціи самъ по себѣ еще не защищаетъ крестьянскаго землевладѣнія. Не смотря на этотъ законъ, свобода мобилизаціи земельной собственности можетъ привести къ потерѣ земли многими мелкими хозяевами.

Но, если даже земля останется въ ихъ рукахъ, свобода залога приведетъ къ тому, что владѣніе останется лишь ширмой, которая будетъ скрывать отъ глазъ наблюдателя поглощеніе земельнаго дохода владѣльцами капитала.

На все это нельзя закрывать глаза, нельзя оставлять безъ охраны крестьянскую собственность, какъ старую—надѣльную, такъ и новую, возникающую путемъ покупокъ и отвода казенныхъ и удѣльныхъ земель. Земля величайшее народное достояніе, ее надо беречь, она должна быть защищена отъ безпощадной эксплоатаціи капитала. Если намѣчается цѣлая программа мѣръ, которыя должны улучшить распредѣленіе земли между владѣльцами и передвинуть значительную часть площади въ руки самостоятельно хозяйничающаго крестьянства, то не явилось-ли-бы какимъ-то отчаяннымъ непониманіемъ, если-бы другой рукой государственная власть широко распахнула дверь для всевозможныхъ торгашей землею и земельной рентой?

Мысль о благѣ неограниченной свободы земельной собственности и уравненіи земли съ любымъ товаромъ, выросшая въ концѣ 18 вѣка и прошедшая въ жизнь, какъ реакція противъ крѣпостнической связанности, какъ разъ теперь покидается Западной Европой. И покидается не безъ основанія. Она внесла такъ много опустошеній въ аграрныя отношенія, что дальше идти по этому пути

---

[1]) Всѣ цифры взяты изъ „Statistik des Deutschen Reichs", N. F., B. 112, стр. 52* и слѣд.

Digitized by Google

немыслимо безъ серьезнѣйшаго разстройства всего сельскаго хозяйства.

Вотъ какъ характеризуетъ этотъ крайній путь юристъ Гирке [1]): „Это измѣненіе состояло въ болѣе или менѣе полномъ уничтоженіи *соціально-правовой связанности* земельной собственности, представлявшей продуктъ средневѣковаго германскаго правового развитія. Вмѣсто на половину частно-правовыхъ, на половину публично-правовыхъ земельныхъ отношеній, являвшихся содержаніемъ средневѣковаго строя собственности, выставленъ принципъ *свободной частной* собственности, которая, какъ чисто имущественное право, сама по себѣ должна имѣть одну и ту-же природу, распространяется она на участокъ родной почвы или на трость для прогулокъ. Отсюда *индивидуалистическій характеръ* новаго аграрнаго законодательства [2]).. Но одновременно *капиталистическій* характеръ его, обнаруживающійся въ подведеніи земельной собственности подъ право на движимыя вещи или, по крайней мѣрѣ, въ приближеніи къ этому праву. Земельная собственность, подобно товару, бросается въ *свободный обмѣнъ*. Падаютъ ограниченія отчужденія, а съ этимъ всякое ограниченіе накопленія земли въ однѣхъ рукахъ, всякія законодательныя мѣры для охраны существующаго распредѣленія землевладѣнія, и раньше всего *охраны крестьянства*. Вводится *свободная дѣлимость*. *Общее наслѣдственное право* распространяется на землю, она становится столь-же свободно передаваемой по наслѣдству, какъ и капитальное имущество. *Свободнымъ* дѣлается *залогъ* земли, и все рѣшительнѣе вырабатывается форма *капитальной задолженности*, при которой земельный участокъ пріобрѣтаетъ качества *движимаго капитала*, размѣръ котораго опредѣляется мѣновой расцѣнкой и участіе въ цѣнности котораго мобилизуется въ видѣ ипотекъ и земельныхъ долговъ.

„Кто взялся-бы обозрѣть крупные *культурные успѣхи*, связанные съ этимъ глубоко вторгшимся законодательствомъ! Кто можетъ не желать этихъ успѣховъ! Характерное для нашего времени и необходимое возстановленіе *личной свободы* и *правового равенства всѣхъ членовъ народа* нашло въ этомъ законодательствѣ *вещно-правовое* до-

---

[1]) Указ. выше рефератъ въ „Verein für Sczialpolitik", стр. 164—67.

[2]) Здѣсь Гирке, между прочимъ, отмѣчаетъ крайности раздѣла всѣхъ общинныхъ земель въ Пруссіи.

Digitized by Google

полненіе. Сельское населеніе стало не только свободнымъ, оно сдѣлалось обладателемъ *свободной собственности*. Правда, заслугой тысячелѣтней связанности земельной собственности является то, что въ большей части Германіи (въ противоположность Англіи и Ирландіи) сохранились не одни латифундіи и арендныя или карликовыя владѣнія, а извѣстное гармоничное соотношеніе между крупной и мелкой собственностью и крѣпкій крестьянскій классъ. *Безъ* долгой связанности новое аграрное законодательство, быть можетъ, *не нашло-бы* никакого крестьянскаго владѣнія, которое оно могло-бы превратить въ свободную собственность! Но заслуга новаго законодательства въ томъ, что оно предприняло это превращеніе. И нѣтъ сомнѣнія, что освобожденіе національной силы отъ старыхъ узъ было на пользу расцвѣту земледѣлія и росту народнаго благосостоянія. Не малоцѣннымъ благомъ является и чувство самостоятельности и собственной отвѣтственности, которое оно дало отдѣльнымъ собственникамъ.

„Но никто не сможетъ отрицать, что изъ *односторонняго* насажденія индивидуально-капиталистическаго строя земельной собственности выросли *новыя непредвидѣнныя опасности*, которыя теперь ясны, какъ день... Превращеніе земли въ товаръ повело къ многочисленнымъ смѣнамъ владѣнія. Обманчивой оказалась надежда, что путемъ спроса и предложенія создадутся правильныя цѣны на землю; въ большинствѣ случаевъ онѣ искусственно повышаются до того, что при неблагопріятныхъ конъюнктурахъ трудъ сельскаго хозяина становится напраснымъ... Вмѣстѣ съ тѣмъ ослабѣло сознаніе, что имѣніе должно служить прочнымъ достояніемъ семьи. Вслѣдствіе свободной дѣлимости и общаго наслѣдственнаго права нарушилось правильное соотношеніе между различными классами владѣнія. Всѣ эти обстоятельства привели къ чрезмѣрному пользованію свободой залога земель, и долговое бремя во многихъ случаяхъ дошло до того, что дѣлаетъ сельскаго хозяина далеко менѣе свободнымъ, чѣмъ въ то время, когда онъ платилъ десятину и несъ барщину; больше того, оно оставляетъ ему иногда лишь кажущуюся собственность, въ дѣйствительности-же онъ наемный рабочій ипотечныхъ кредиторовъ, носящихъ мобилизированную земельную собственность въ карманѣ и получающихъ доходы съ нея въ видѣ %%. Уже теперь внушаютъ опасенія неизбѣжныя послѣдствія свободной конкурренціи: сокращеніе средняго, крестьянскаго

Digitized by Google

землевладѣнія—путемъ поглощенія крупнымъ, съ одной стороны, и раздробленія на пролетарскія карликовыя владѣнія, съ другой... Если теперь съ чисто-экономической точки зрѣнія мелкое хозяйство способно къ борьбѣ съ крупнымъ, то, вѣдь, не одни чисто-экономическія условія рѣшаютъ исходъ борьбы, и одна экономическая способность къ конкурренціи не обезпечиваетъ сохраненія мелкаго владѣнія. Если мы примемъ во вниманіе все, что лежитъ передъ нами доказаннымъ, и взвѣсимъ, какое короткое время дѣйствуетъ индивидуально-капиталистическій строй земельной собственности, и какъ велики сдѣланныя уже имъ опустошенія, то врядъ-ли оттѣснимъ отъ себя боязливое чувство при взглядѣ на будущее. Стоитъ лишь представить себѣ, что продолжится еще 100 лѣтъ теперешнее поглощеніе, раздробленіе, задолжаніе. А вѣдь это была-бы лишь маленькая часть того времени, въ теченіе котораго старый германскій строй собственности удержалъ здоровой нашу народную силу".

Проф. Зерингъ говоритъ о задолженности землевладѣнія [1]): „если мы не хотимъ прійти къ самому худшему состоянію, то должны создать новое регулированіе отношеній между капиталомъ и землевладѣніемъ. Это, на ряду съ преобразованіемъ отношеній между безземельными и землевладѣльцами, является содержаніемъ аграрнаго вопроса настоящаго времени. И если колонизаторская работа не должна быть напрасной, мы должны остерегаться того, чтобы созданныя при благопріятныхъ условіяхъ крестьянскія хозяйства не оказались вскорѣ отягченными непосильными долгами".

Такъ говорятъ люди, детально изучившіе послѣдствія свободы мобилизаціи земельной собственности въ своей странѣ. Они хлопочутъ о судьбѣ своихъ крестьянскихъ земель, давно вступившихъ на путь свободы и съ каждымъ годомъ все болѣе отягчаемыхъ долгами.

У насъ на крестьянской землѣ пока нѣтъ ипотечныхъ долговъ, лишь на купленной землѣ лежатъ обязательства крестьянскому поземельному банку. Мы только собираемся начать восхожденіе къ царству безграничной земельной свободы, гдѣ земля какъ монета катается изъ рукъ въ руки, пока не попадетъ въ концѣ концовъ къ городскому капиталисту, который въ видѣ-ли арендной платы или въ

---

[1]) Цитир. рефератъ, стр. 143.

Digitized by Google

видѣ % по ипотекамъ мягкими руками отнимаетъ ренту, не принимая абсолютно никакого участія ни въ обработкѣ земли, ни въ руководствѣ сельско-хозяйственнымъ производствомъ. Западъ уже достигъ зенита этой свободы и начинаетъ обратный путь[1]). Правильно-ли намъ бросаться на ту-же дорогу аграрнаго либерализма, не приглядѣвшись къ его результатамъ и не прислушавшись къ набатнымъ отзвонамъ „назадъ", которые особенно громко звучатъ въ сосѣдней германской странѣ?

Я ставлю этотъ вопросъ потому, что многіе считаютъ освобожденіе земельной собственности отъ всякихъ ограниченій настоятельно необходимымъ, обратное отвергается какъ реакціонныя мѣры, неудачныя и напрасныя попытки вложить палки въ катящееся впередъ колесо міровой исторіи хозяйственныхъ отношеній. У насъ это воззрѣніе въ послѣдное время получило серьезную поддержку въ сознаніи необходимости снять съ крестьянина много ненужной административной опеки и вредныхъ стѣсненій его хозяйственной свободы. Но надо-же разбираться въ разницѣ между опекой земскаго начальника и разумной охраной аграрнаго законодательства. Есть и другія причины, вербующія кадръ защитниковъ неограниченной земельной собственности. Онѣ вербуютъ ихъ не только у насъ, но и на западѣ. Дѣло въ томъ, что европейская мысль еще до сихъ поръ въ сильной степени зажата въ тиски недавно господствовавшихъ юридическихъ и экономическихъ догматовъ либерализма. Во главѣ защитниковъ этихъ догматовъ стоятъ юристы-цивилисты, среди которыхъ до сихъ поръ преобладаютъ люди,

---

[1]) Поворотъ аграрнаго законодательства Германіи ясно сказывается въ многочисленныхъ новыхъ постановленіяхъ. Крайности раздѣла *всѣхъ* общинныхъ земель смягчаются; вновь всплываетъ осужденный институтъ наслѣдственной аренды (напр., въ Ганноверѣ); ограничивается свобода дѣлимости сохраненіемъ замкнутыхъ дворовыхъ участковъ; возрождается въ обновленной формѣ крестьянское единонаслѣдіе. Но яснѣе всего этотъ поворотъ на путь соціально-правовой связанности земельной собственности выступаетъ въ законахъ о рентныхъ имѣніяхъ. „Въ нихъ, говоритъ Гирке, мы находимъ, хотя и въ скромныхъ размѣрахъ, учрежденіе, которое немыслимо было еще два 10-лѣтія тому назадъ" (писано въ 1893 г., цит. соч. стр. 168). Вмѣшательство государства въ распредѣленіе землевладѣнія, замѣна при покупкѣ капитальнаго принципа рентнымъ, опредѣленіе цѣнности земли по ея доходности, установленіе рентнаго долга безъ погашенія, допущеніе натуральной ренты—вотъ характерныя черты новой формы земельныхъ правоотношеній.

Digitized by Google

вѣрные принципамъ романисткаго мышленія и во всякомъ ограниченіи права распоряженія земельной собственностью видящіе capitis deminutio и возвратъ къ средневѣковой спутанности правоотношеній.

Но опытъ Запада показалъ, что путь отточеннаго понятія неограниченной свободы земельной собственности въ области права *распоряженія* даже при очень благопріятныхъ условіяхъ несетъ съ собою массу непоправимаго соціальнаго зла. Можетъ-ли быть сомнѣніе въ томъ, что не вступившимъ еще на него надо выбирать иную дорогу. Вотъ характерныя слова того-же юриста Гирке о разныхъ дорогахъ въ аграрномъ законодательствѣ[1]: „Въ моихъ глазахъ здоровье и сила нашего народа зависятъ непосредственно отъ того. *удержится-ли на собственной землѣ многочисленный, цвѣтущій крестьянскій классъ*. Еслибы частная собственность на землю была уничтожена *огосударствленіемъ* или *обобществленіемъ*, и съ этимъ въ соціалистическомъ или коммунистическомъ порабощеніи нашла-бы свою могилу гордая свобода нѣмецкаго сельскаго хозяина—это было-бы началомъ конца нашей народной жизни. Но то-же самое наступило-бы, если-бы земельной собственности повсюду въ Германіи дали птичью свободу торговаго товара, а вмѣстѣ съ этимъ биржевой капиталъ сталъ верховнымъ господиномъ земли и регуляторомъ распредѣленія землевладѣнія. По моему убѣжденію, двойная цѣль сохраненія частной собственности на землю и обезпеченія правильнаго распредѣленія владѣнія землею достижима лишь тогда, если правовой строй видитъ въ землѣ не товаръ, а *соціальную позицію*: основу самостоятельнаго выполненія сельско-хозяйственнаго промысла родину семьи, служащей государству имуществомъ и кровью, и кусокъ родной почвы. Отдѣльное лицо можетъ имѣть право вѣчнаго наслѣдственнаго пользованія имъ, но онъ не можетъ подлежать столь-же свободному произволу отдѣльнаго человѣка, какъ плодъ, который этотъ человѣкъ срываетъ, или орудіе, которое онъ мастеритъ".

Эта точка зрѣнія на землю, какъ на „соціальную позицію" должна быть и нами положена во главу угла всего аграрнаго права.

---

[1]) Цитир. рефератъ, стр. 168—170.

Digitized by Google

Исходя изъ нея, надо признать допустимымъ, а иногда и необходимымъ ограниченіе права покупки земли для извѣстныхъ группъ населенія. Разъ земля соціальная позиція, государство вправѣ не уступать ее враждебнымъ ему или соціально вреднымъ слоямъ населенія.

На тѣхъ-же основаніяхъ для всѣхъ вообще можетъ быть признано необходимымъ запрещеніе покупокъ свыше опредѣленной площади. Норма эта можетъ вырабатываться на мѣстахъ, напримѣръ, землеустроительными комиссіями и утверждаться въ законодательномъ порядкѣ. Этой мѣрой не затронулись-бы ни теперешнія владѣнія, ни права наслѣдниковъ. Прекращено было-бы лишь образованіе новыхъ владѣній, превышающихъ извѣстную норму [1]).

Для законодательства о мелкомъ крестьянскомъ землевладѣніи изложенная выше точка зрѣнія даетъ слѣдующую общую формулу: полная свобода и наслѣдственная обезпеченность владѣнія и пользованія, но связанность распоряженія: наслѣдованія, дробленія, залога и продажи.

Но эта связанность далеко не одинаково должна быть проведена въ отдѣльныхъ частяхъ аграрнаго права. Разсмотримъ ихъ порознь.

Что касается регулированія наслѣдственнаго права крестьянъ, то этого вопроса я не стану разбирать здѣсь. Это серьезная проблемма для русскихъ экономистовъ и юристовъ. Лишь тщательная разработка ея юридической и экономической стороны выяснитъ, въ какой мѣрѣ законодательная власть можетъ тронуть установившіеся способы перехода крестьянской земли по наслѣдству. Можно только сказать, что перенесеніе въ нашу деревню какой-либо формы „Anerbenrecht“, столь горячо отстаиваемой многими юристами и экономистами Германіи, какъ средства противъ чрезмѣрнаго дробленія и задолженности, въ настоящее время безусловно невозможно. Не-

[1]) Чего-либо совершенно новаго эта мѣра не представляла-бы изъ себя. Теперь, напр., въ Западномъ краѣ для покупки земли надо получить разрѣшеніе генералъ-губернатора. Разрѣшеніе выдается на покупку не свыше извѣстнаго количества. Мѣра эта вызвана національно-политическими мотивами. Кромѣ того, подлежа усмотрѣнію администраціи, она неравномѣрно примѣняется къ разнымъ лицамъ. Мѣсто этого заняло-бы нелицепріятное, закономъ установленное нормированіе maximum'a покупокъ, проникнутое соціальными мотивами. Въ каждомъ районѣ maximum былъ-бы согласованъ съ мѣстными условіями.

Digitized by Google

редача земли одному съ уплатой неравныхъ долей другимъ сонаслѣдникамъ противорѣчитъ исконнымъ обычаямъ русскихъ крестьянъ. Равное дѣленіе земли въ натурѣ—вотъ наиболѣе распространенная у насъ форма наслѣдованія. Кромѣ того, пока въ Россіи нѣтъ развитой промышленности и подростающая масса населенія не въ силахъ находить пропитаніе внѣ земледѣлія, и по другимъ соображеніямъ немыслимо лишать права на равную долю отцовской земли кого-либо изъ сонаслѣдниковъ. Такое лишеніе при нашихъ условіяхъ создало-бы отвратительную форму земельной монополіи для однихъ членовъ семьи и пустило-бы по міру всѣхъ другихъ. Нѣчто схожее съ германскимъ Anerbenrecht встрѣчается только въ немногихъ мѣстахъ западныхъ губерній; тамъ оно можетъ быть сохранено и упорядочено. Стремленіе дѣлить землю въ натурѣ на равныя доли ослабѣваетъ съ переходомъ къ округленному хуторскому хозяйству. Если со временемъ въ Россіи распространится это условіе, оно вызоветъ у самого населенія борьбу съ равнымъ натуральнымъ раздѣломъ земли. Лишь тогда могутъ появиться указанія для законодательнаго установленія (и то факультативнаго) единоличнаго или вообще неравнаго наслѣдованія.

Точно также должна быть оставлена въ силѣ установленная указомъ 9 ноября 1906 года свобода раздѣловъ семейной собственности. Собственность эта ограничиваетъ не только право распоряженія общей землей, но и пользованіе ею.

Что необходимо въ области права дробленія—это установленіе предѣла дробимости участковъ. Но пока не въ смыслѣ minimum'a *владѣнія*, т. е. нормы, ниже которой не можетъ опускаться владѣніе при раздѣлахъ по поводу перехода по наслѣдству или при жизни. Такія предѣльныя нормы установлены у насъ для Сѣверо-западнаго Юго-западнаго края и Малороссіи[1]); кромѣ того всякій раздѣлъ надѣльныхъ земель запрещенъ былъ повсемѣстно до тѣхъ поръ, пока

[1]) По ст. 151 Пол. крест. влад. (Ст. 85 Сѣв.-зап. пол.) „при переказѣ участковъ.. и переходѣ ихъ по наслѣдству, они могутъ быть раздѣляемы на части, но съ соблюденіемъ при этомъ условія, чтобы каждая часть была не менѣе десяти десятинъ"; по ст. 102 Пол. кр. вл. (Ст. 88 Юго-зап. пол.) „раздѣлъ участковъ между наслѣдниками допускается съ тѣмъ ограниченіемъ, что ни одна изъ выдѣляемыхъ частей не должна заключать въ себѣ менѣе пѣшаго надѣла наименьшаго размѣра, въ томъ селеніи существующаго"; по ст. 69 Пол. кр. влад. (Ст. 96 Малоросс. пол.) „при переходахъ семейныхъ участковъ по

Digitized by Google

на землѣ лежали выкупные платежи[1]). Установленіе нормъ владѣнія вещь очень трудная, требующая самого тщательнаго знанія фактическихъ отношеній; нормы должны быть очень индивидуальны, сообразованы со всею совокупностью мѣстныхъ хозяйственныхъ условій и съ измѣненіемъ ихъ должны быть измѣняемы. Поэтому, не отрицая принципіальной желательности такихъ нормъ, я долженъ сказать, что врядъ-ли ихъ можно уже теперь устанавливать въ Россіи. У насъ пока такъ мало для этого данныхъ о размѣрахъ хозяйствъ, о происходящихъ раздробленіяхъ и о возможномъ minimum'ѣ крестьянскаго хозяйства въ различныхъ районахъ и мѣстностяхъ. Вопросъ этотъ надо поднять и собрать для него необходимый матеріалъ. Въ настоящее-же время законодательство, думается мнѣ, можетъ ввести лишь одно ограниченіе свободы дробленія - установить minimum парцеллъ (клочковъ), т. е., предѣльный размѣръ участковъ для каждаго рода сельско-хозяйственныхъ угодій, нарушеніе котораго дѣлаетъ невозможнымъ раціональное хозяйственное использованіе даннаго угодія. Размѣръ этотъ, конечно, долженъ быть различенъ, смотря по мѣстности. Предѣлы слѣдуетъ установить для лѣса, пастбища, поля, луга; такія угодія, какъ огородъ, виноградникъ, садъ можно оставить свободно дробимыми; превращеніе въ болѣе интенсивное угодіе должно соотвѣтственно понижать предѣльную норму. Примѣромъ можетъ служить баденскій законъ 1854 года. Онъ запрещаетъ раздѣлъ лѣса и пастбища далѣе 10 морговъ (3,6 ha), поля и луга - далѣе $^1/_4$ морга (9 ar); отдѣльнымъ общинамъ законъ предоставляетъ по предложенію общиннаго совѣта повышать minimum, равно какъ вводить его для виноградниковъ. Схожіе законы изданы въ Гессенѣ въ 1871 году и въ Веймарѣ въ 1872 году[2]).

Главныя ограниченія права собственности крестьянъ должны относиться къ праву отчужденія и залога.

Дѣйствующее нынѣ запрещеніе продавать надѣльную землю на сторону должно быть сохранено. Но и его, можетъ быть, мало, оно

наслѣдству, какъ усадьбы, такъ и полевые участки, могутъ быть раздѣляемы на части, но съ тѣмъ, чтобы каждая часть полевого участка была не менѣе половины установленнаго для той мѣстности высшаго размѣра пѣшаго участка".

[1]) Ст. 117 (167 изданія 1861 года) Полож. о выкупѣ.

[2]) A. Buchenbeger, „Agrarwesen und Agrarpolitik", Leipzig, 1892, B. I, стр. 515—16.

Digitized by Google

не предупреждаетъ возможности скупки земель бѣднѣйшихъ членовъ общества богатыми однообщественниками. Когда частная собственность замѣнитъ въ цѣломъ рядѣ районовъ собственность общинную, явленіе такой скупки пріобрѣтетъ серьезнѣйшее практическое значеніе. Непривыкшіе къ самостоятельной охранѣ своей собственности, вчерашніе общинники при полной свободѣ торга землей не съумѣютъ удержать свою долю, и многіе изъ бѣднѣйшихъ потеряютъ землю, продавъ ее съ вольныхъ рукъ или отдавъ за долги болѣе богатымъ членамъ общества. Вотъ почему одновременно съ закономъ о раздѣлѣ общинныхъ земель необходимо ограничить право продажи и покупки надѣловъ. Быть можетъ, достаточно въ дополненіе къ запрещенію продажъ на сторону установить предѣльное количество участковъ, которое можетъ быть накопляемо въ однѣхъ рукахъ, какъ это сдѣлано законодательствомъ 1861 года для сѣверо-и юго-западныхъ губерній [1]). Но возможно, что и этого недостаточно. Быть можетъ, необходимо запретить и эти продажи надѣльной земли, допустивъ ихъ лишь въ строго опредѣленныхъ случаяхъ: переселеніе на земли Азіатской Россіи или на земли, купленныя при помощи крестьянскаго банка, окончательное оставленіе сельско-хозяйственнаго промысла и др. Въ другихъ случаяхъ продажа можетъ быть допущена лишь съ разрѣшенія землеустроительныхъ комиссій. Но и въ этихъ исключительныхъ случаяхъ можно предоставить сельскому обществу или землеустроительной комиссіи право преимущественной купли продаваемой крестьянами земли. Это дастъ имъ возможность парализовать потерю земли крестьянскимъ населеніемъ.

Такія-же ограниченія необходимо распространить и на земли крестьянъ, купленныя у помѣщиковъ при помощи крестьянскаго банка, пріобрѣтенныя отъ казны и удѣльнаго вѣдомства и отведенныя переселенцамъ въ Сибири.

При правильномъ редактированіи ограниченій и установленіи необходимыхъ исключеній, эти мѣры не задержатъ цѣлесообразныхъ передвижекъ земли изъ рукъ однихъ хозяевъ въ руки другихъ и

---

[1]) По ст. 150 Пол. крест. влад. (Ст. 84 Сѣв.-зап. пол.) одинъ хозяинъ не можетъ „содержать болѣе трехъ участковъ въ предѣлахъ одного сельскаго общества“; по ст. 102 Пол. крест. влад. (Ст. 88 Юго-зап. пол.)—„болѣе двухъ усадьбъ или двухъ пѣшихъ участковъ изъ коренного надѣла, съ принадлежащими къ нимъ усадьбами“.

Digitized by Google

не создадутъ вредной принудительной прикрѣпленности людей къ землѣ. Но всѣ эксплоататорскія покупки и вызываемыя ими потери земли будутъ предотвращены.

Могутъ возразить еще, что запрещеніе продажъ останется мертвой буквой, такъ какъ его будутъ обходить, заключая договоры долгосрочной аренды. Возраженіе это не колеблетъ приведенныхъ выше доводовъ: 1) случаи обхода закона всегда представляютъ изъ себя исключенія, тогда какъ свобода продажъ открыла-бы для нихъ широкую дорогу, 2) аренда при установленіи предѣльнаго срока отнюдь не равносильна полной потерѣ земли, такъ какъ можетъ быть прекращена и, во всякомъ случаѣ, оставляетъ собственнику право на повышающуюся ренту.

Наконецъ, разсмотримъ право крестьянъ закладывать свою землю. Вопросъ объ этомъ въ сущности уже разрѣшается запрещеніемъ продажи земли. Разъ нельзя продавать — невозможенъ и залогъ ея. Но здѣсь необходимо допустить нѣкоторыя отступленія.

При незначительности другого имущества важнымъ основаніемъ кредитоспособности крестьянскаго населенія является его земля. Поэтому лишить совершенно крестьянъ возможности пользоваться кредитомъ подъ землю было-бы во многихъ случаяхъ вообще лишеніемъ ихъ долгосрочнаго кредита. А между тѣмъ крестьяне настоятельно нуждаются въ такомъ кредитѣ. Техническій подъемъ крестьянскаго хозяйства очень труденъ безъ притока къ землѣ каниталовъ. И чѣмъ большее участіе въ этомъ подъемѣ станутъ принимать наши крестьяне, тѣмъ большій спросъ будутъ предъявлять они на меліоративный и иной долгосрочный кредитъ. Одна изъ важнѣйшихъ задачъ нашей политики сельскаго хозяйства уже теперь состоитъ въ созданіи для крестьянъ доступнаго и дешеваго кредита. Перечислить всѣ виды долгосрочнаго кредита, въ которыхъ нуждаются крестьяне, невозможно. Сюда относятся различные виды производительнаго кредита и въ частности кредита меліоративнаго, далѣе, нѣкоторые виды такъ называемаго владѣльческаго кредита, напримѣръ: для покупки земли (ссуды крестьянскаго банка), для различныхъ уплатъ сонаслѣдникамъ и проч. Для всѣхъ этихъ видовъ кредита должна быть открыта, какъ обезпеченіе, крестьянская земельная собственность. Нельзя упускать изъ виду, что зло не въ самомъ ипотечномъ кредитѣ, а въ *чрезмѣрномъ пользованіи* имъ и *неправильной организаціи* его. Умѣренный и здо-

Digitized by Google

ровый ипотечный кредитъ величайшее благо для всякаго сельскаго хозяина. Поэтому не о полномъ запрещеніи должна идти рѣчь и не въ немъ задача охраны крестьянской собственности. Необходимо предупрежденіе непомѣрныхъ долговъ и вредныхъ формъ ипотечнаго кредита. А для этого необходимо слѣдующее.

Ипотечный кредитъ долженъ быть на первомъ планѣ публичнымъ—государственный, земскій или общинный—а не частнымъ. Таковъ кредитъ крестьянскаго поземельнаго банка для покупки земли. Такой-же кредитъ введенъ Выс. указомъ 15 ноября 1906 года о выдачѣ крестьянскимъ банкомъ ссудъ подъ залогъ надѣльныхъ земель. Этотъ указъ является крупнымъ шагомъ впередъ въ дѣлѣ развитія крестьянскаго ипотечнаго кредита. Сохраняя въ силѣ законъ 14 декабря 1893 года, запрещающій залогъ надѣловъ у частныхъ лицъ и въ частныхъ кредитныхъ учрежденіяхъ, онъ для цѣлаго ряда случаевъ широко раскрываетъ крестьянину кассу крестьянскаго банка. По указу ссуды банка выдаются сельскимъ обществамъ, товариществамъ крестьянъ и отдѣльнымъ крестьянамъ-собственникамъ (Ст. 1). Выдаются онѣ подъ залогъ надѣльныхъ и казачьихъ земель малороссійскихъ казаковъ, какъ уже принадлежащихъ заемщику, такъ и пріобрѣтаемыхъ имъ (Ст. 1 и 2). Слѣдовало-бы расширить рамки и выдавать ссуды вообще подъ земли мелкихъ сельскихъ хозяевъ независимо отъ того, надѣльныя онѣ или купленныя. Ссуды выдаются: 1) для уплаты за надѣлы, оставляемые крестьянами, переселяющимися на новыя мѣста, 2) для доплатъ при покупкѣ земель съ содѣйствіемъ крестьянскаго банка, 3) для покрытія расходовъ, вызываемыхъ переходомъ отъ общиннаго владѣнія къ подворному, раздѣлъ земель на отрубные участки и отводъ къ однимъ мѣстамъ черезполосныхъ участковъ (Ст. 7). Размѣръ ссудъ въ первомъ случаѣ можетъ доходить до 90% установленной оцѣнки, если земля отведена къ одному мѣсту, и до 60% оцѣнки, если земля не разверстана. Во второмъ и третьемъ случаѣ ссуда можетъ доходить до 60 и 40% оцѣнки (Ст. 8). Къ указаннымъ тремъ случаямъ оказанія кредита можно прибавить выдачу ссудъ для нѣкоторыхъ другихъ цѣлей, напримѣръ, для устройства прочныхъ меліорацій. Помимо крестьянскаго банка ипотечный, и въ частности меліоративный, кредитъ можетъ быть широко организованъ земствами.

По поводу высоты ссудъ надо замѣтить, что и при публичномъ кредитѣ (государственномъ, земскомъ, общинномъ) ссуды не

Digitized by Google

должны быть слишкомъ высоки. Допустима и желательна ссуда до 100% оцѣнки для покупки земли; возможна очень высокая ссуда при меліоративномъ кредитѣ, такъ какъ она повышаетъ доходъ и обезпечивается самой меліораціей. Но въ другихъ случаяхъ кредита размѣръ ссудъ долженъ быть значительно ниже. Долгъ, платежи по которому поглощаютъ болѣе $^2/_3$ земельнаго дохода, считается уже чрезмѣрнымъ и опаснымъ. То, что кредитъ государственный или земскій, не мѣняетъ дѣла. Государство и земство не причинятъ многаго изъ того зла, которое можетъ быть нанесено частными кредиторами,—въ этомъ крупное достоинство публичнаго кредита. Но онъ такъ же, какъ и частный кредитъ, отнимаетъ свою часть дохода земли и при чрезмѣрной высотѣ превращаетъ должника въ совершенно фиктивнаго собственника. Да, наконецъ, не все-ли равно, будетъ владѣлецъ движимаго капитала носить землю въ своемъ карманѣ въ видѣ частной ипотеки или въ формѣ закладныхъ листовъ крестьянскаго или земскаго банка? будетъ онъ получать ренту въ видѣ % по частной закладной или по купонамъ? Разницы нѣтъ, а потому и публичный кредитъ не долженъ превышать извѣстной нормы: $^1/_3$, maximum $^1/_2$ цѣнности или доходности земли. Больше этого пока не должны поглощать платежи по долгамъ.

Но, возможно, что крестьянскій банкъ не въ силахъ будетъ оказать кредитъ всегда, когда въ немъ встрѣтится нужда. На быстрое развитіе земскаго или общиннаго кредита разсчитывать также трудно. Поэтому, совершенно закрывать крестьянамъ пользованіе частнымъ ипотечнымъ кредитомъ было-бы неправильно. Необходимо лишь настолько ограничить пользованіе имъ, чтобы оно не породило опасности потери земли крестьянами или непомѣрнаго отягченія ея платежами по долгамъ. Это можетъ быть достигнуто слѣдующими постановленіями:

1) допустима лишь форма долгосрочной неистребуемой до срока ипотеки, по которой уплачиваются % и извѣстное погашеніе; типы сроковъ могутъ быть установлены закономъ;

2) долгъ можетъ быть лишь такой высоты, чтобы платежи, включая погашеніе, не поглощали болѣе опредѣленной части дохода земли; часть эта не должна быть высока, напримѣръ, $^1/_4$; выше этого ипотека недѣйствительна; заемная сдѣлка должна контролироваться землеустроительной комиссіей или крестьянскимъ банкомъ, чтобы не допускать фиктивнаго поднятія дохода выше его дѣйствительныхъ размѣровъ;

Digitized by Google

3) если ипотечная ссуда крестьянскаго банка или иного публичнаго кредитнаго учрежденія уже поглотила $^1/_4$ дохода земли даннаго хозяина, частная ипотека не можетъ быть разрѣшена;

4) въ случаѣ неисправности плательщика кредиторъ можетъ потребовать продажи земли, но сельскому обществу или землеустроительнымъ комиссіямъ съ крестьянскимъ банкомъ и здѣсь должно быть предоставлено право преимущественной купли съ переводомъ на себя частнаго долга;

5) принятіе въ залогъ крестьянской земли тѣми слоями населенія, которые по закону не имѣютъ права пріобрѣтать сельскіе участки, не допускается.

6) никакія другія требованія не могутъ быть обращаемы на землю.

Вотъ основныя положенія. Поставленный въ такія рамки ипотечный кредитъ не грозитъ никакими опасностями. Случаи принудительной продажи будутъ единичными исключеніями, о какомъ-либо серьезномъ отягченіи дохода долговыми платежами также не можетъ быть рѣчи. А между тѣмъ онъ все-таки облегчитъ притокъ капитала въ крестьянское хозяйство.

Изложенныя ограниченія ипотечнаго кредита не закрываютъ возможности другихъ видовъ кредита. Пріобрѣтеніе путемъ кредита машинъ, скота и другого инвентаря возможно въ видѣ ссудъ подъ этотъ инвентарь. Широкая самодѣятельность земствъ и сельскихъ обществъ можетъ значительно облегчить организацію этого вида кредита.

Точно также не исключается возможность личнаго кредита тѣмъ, что вытекающія изъ него требованія не могутъ быть направляемы на землю. Источникъ личнаго кредита—трудовая сила, дѣловитость лица и общее состояніе его хозяйства. Поэтому, наоборотъ, кредитоспособность лица, доходъ котораго не подорванъ чрезмѣрными ипотечными долгами, будетъ выше, чѣмъ сидящаго по уши въ ипотечномъ долгу. Англійскій фермеръ, не имѣющій вовсе земли, несмотря на это пользуется очень высокимъ личнымъ кредитомъ. Слѣдовательно, личный кредитъ возможенъ. И это именно та форма кредита, въ которой на помощь отдѣльному лицу должна прійти товарищеская организація. Кругъ лицъ, хорошо знающихъ другъ друга,—вотъ что замѣнитъ здѣсь земельное обезпеченіе, вотъ что поможетъ въ борьбѣ съ мелкими ростовщиками.

Digitized by Google

Еще недавно германскій крестьянинъ стоналъ не меньше нашего отъ „Wuchen auf dem Lande", но прежнія ужасныя формы ростовщичества отошли въ преданіе послѣ того, какъ Германія покрылась густою сѣтью кредитныхъ товариществъ. Это движеніе начинается и у насъ. Вотъ, во что вкладывать-бы энергію друзьямъ крестьянина, а не въ крики „ату!" съ указаніемъ на помѣщичью усадьбу.

Наконецъ, что касается случаевъ острой неожиданной нужды, то самую серьезную помощь должно оказывать здѣсь не кредитомъ, а организаціею страхованія. У насъ организовано страхованіе отъ огня, мѣстами отъ градобитія и падежа скота. Послѣдніе виды, особенно страхованіе скота, надо распространить повсемѣстно. Весьма поучительна для этого практика германскихъ государствъ, особенно примѣръ баденскаго законодательства 1898 года о страхованіи скота [1]). Для случаевъ неурожая, наводненія и другихъ несчастій должны быть установлены отсрочки платежей; даже при очень высокой задолженности, напримѣръ, при ссудѣ крестьянскаго банка на покупку земли, такая недоимка безъ особаго риска можетъ быть причислена къ капитальному долгу, такъ какъ цѣнность и доходность земли въ общемъ возрастаетъ.

Какъ видимъ, запрещеніе свободной продажи земли и ограниченіе залога ея не устраняетъ возможности организовать всѣ другіе виды кредита. Конечно, для этого необходима дѣятельная работа самого крестьянства—въ видѣ устройствъ товариществъ, земствъ въ видѣ основанія земскихъ банковъ и правительства—въ видѣ расширенія операцій крестьянскаго банка. Прибавлю къ этому, что расширеніе крестьянскаго кредита нимало не подорветъ ни государственныхъ, ни земскихъ финансовъ. Обезпеченіемъ вложенныхъ въ это денегъ будетъ земля и рабочая сила крестьянъ. Крестьяне будутъ допущены лишь къ участію въ выгодахъ общественнаго довѣрія которымъ пользуются государство и земство, главнымъ образомъ, благодаря трудоспособности и огромной выносливости того-же крестьянства.

И крестьяне постепенно оправятся, крестьянское хозяйство и ихъ матеріальное благосостояніе постепенно поднимется. Но для этого лозунгъ на долго еще: охрана крестьянской земли!

---

[1]) H. Erlich, „Die Viehversiecherung im Deutschen Reiche und ihre geschichtliche Entwickelung", Leipzig, 1901.

Digitized by Google

Какъ-бы оптимистично вы не думали о будущей судьбѣ русскаго крестьянина, какъ-бы не вѣрили въ его силы и задатки къ развитію, глубоко вдумайтесь въ серьезность вопроса, въ сложность борьбы за землю и ея ренту, и не бросайте темнаго, неокрѣпшаго еще крестьянина, во многихъ случаяхъ очень забитаго и истощеннаго непосильной нуждой, въ лапы ростовщическихъ чужеядныхъ растеній, жадно тянущихся къ его землѣ!

Digitized by Google

Русское Гражданское право.

Права обязательственныя.

Между тѣмъ какъ права вещныя (вотчинныя) выражаются въ исключительной и независимой отъ лица посторонняго связи субъекта съ имуществомъ, и вслѣдствіе этого защита этихъ правъ направлена противъ всѣхъ и каждаго, кто оказывается нарушителемъ такого права,—имущественныя права второй категоріи отличаются характеромъ относительнымъ, они не исключительны и не независимы отъ лица посторонняго, но непремѣнно предполагаютъ такое постороннее лицо. Тогда какъ объектомъ вещныхъ правъ является имущество, предметомъ относительныхъ правъ (обязательствъ) является воля другого лица, которое должно дѣйствовать въ опредѣленномъ направленіи, соотвѣтственно тому основанію, изъ котораго возникаетъ требованіе одного лица и обязанность другого исполнить это требованіе. Обязательство есть связь между двумя или нѣсколькими лицами, въ силу которой одно лицо—должникъ—мѣрами юридическими принуждается къ исполненію требованія другого лица—вѣрителя, кредитора.

Въ результатѣ осуществленія требованія можетъ возникнуть вещное право, непосредственная, исключительная и независимая власть надъ имуществомъ; но при изученіи обязательственныхъ правъ вниманіе сосредоточивается не на томъ окончательномъ результатѣ, къ которому можетъ привести осуществленіе требованія, а на томъ процессѣ, въ результатѣ котораго получается власть надъ имуществомъ.

Вещныя права составляютъ замкнутую группу. Подробности вещныхъ отношеній могутъ быть безъ труда предусмотрѣны и нор-

Digitized by Google

мированы закономъ. На нихъ лежитъ отпечатокъ національнаго развитія экономической и общественной исторіи.

Права личныя—относительныя, обязательственныя—отличаются большимъ разнообразіемъ, усложняющимся и возрастающимъ по мѣрѣ развитія гражданскаго оборота, благодаря главному источнику своего возникновенія—договору. Предусмотрѣть и нормировать всѣ обязательственныя отношенія въ подробностяхъ не представляется возможнымъ. Поэтому и въ законѣ и въ теоріи принятъ такой порядокъ изложенія нормъ обязательственнаго права, что изображенію отдѣльныхъ типичныхъ фигуръ предпосылается такъ называемая общая часть, состоящая изъ правилъ, по которымъ обсуждаются всѣ вообще обязательственныя отношенія; въ подробностяхъ-же изображаются лишь тѣ обязательственныя отношенія, которыя наичаще встрѣчаются въ гражданскомъ оборотѣ. Такой способъ изложенія даетъ возможность создать правила для обсужденія и оцѣнки и такихъ отношеній, которыя вновь нарождаются и еще не нормированы гражданскимъ закономъ. Этого способа изложенія придерживается и дѣйствующій законъ и Проектъ гражданскаго уложенія, вообще всякій законъ объ обязательствахъ. Обязательственныя нормы наименѣе способны воспринять національный отпечатокъ. Современное обязательственное право въ общемъ основано на римскихъ положеніяхъ, хотя новому праву свойственны нѣкоторыя такія обязательственныя фигуры, которыя римскому праву не были извѣстны.

Матеріалъ для изученія обязательственныхъ отношеній заключается въ книгѣ IV-й Свода законовъ гражданскихъ, озаглавленной „О обязательствахъ по договорамъ", ст. 1528—2334. Обширный пробѣлъ среди этихъ статей (1746—2011) въ изданіяхъ 1887 и 1900 г. по изданію 1857 г. былъ заполненъ правилами о казенныхъ подрядахъ и поставкахъ; въ нынѣ дѣйствующемъ изданіи эти правила входятъ въ „Положеніе о казенныхъ подрядахъ и поставкахъ", занимающее самостоятельное мѣсто въ I ч. X т. Матеріалъ кн. IV-й долженъ быть восполненъ статьями III-й книги, говорящими о мѣнѣ и куплѣ-продажѣ (ст. 1374—1526), статьями кн. II-й 568 — 572, говорящими о правѣ по обязательствамъ, ст. 574—о правѣ вознагражденія за понесенные вредъ и убытки, ст. 644 — 683 о вознагражденіи за вредъ и убытки, причиненные преступленіемъ или проступкомъ, ст. 684—689 о вознагражденіи за вредъ и убытки, послѣ-

Digitized by Google

довавшіе отъ дѣйствій, не признаваемыхъ преступленіями и проступками. Обширный матеріалъ для изученія обязательственныхъ отношеній содержится въ ч. 2 т. XI св. зак.—въ Уставѣ кредитномъ, въ Уставѣ о векселяхъ, въ Уставѣ торговомъ и въ Уставѣ о судопроизводствѣ торговомъ.

Проектъ гражданскаго уложенія посвящаетъ изложенію обязательствъ книгу V „Обязательственное право", гдѣ (ст. 1567—2640) дается систематическое изложеніе общихъ ученій о обязательствахъ, и изображеніе обязательствъ, возникающихъ изъ договоровъ, и внѣдоговорныхъ обязательствъ со включеніемъ нѣкоторыхъ вопросовъ, доселѣ или вовсе не затронутыхъ общимъ гражданскимъ закономъ, или находящихъ свое мѣсто въ отдѣльныхъ законоположеніяхъ.

Обязательства возникаютъ изъ двухъ главныхъ основаній—изъ договора, т. е. изъ воли субъектовъ, и изъ юридическихъ явленій, внѣ воли лежащихъ, почему и раздѣляются на обязательства договорныя и внѣдоговорныя. Такъ дѣлятся обязательства по дѣйствующему законодательству, таково раздѣленіе ихъ въ Проектѣ [1]). Но законъ обращаетъ преимущественное свое вниманіе на обязательства договорныя, и общія ученія обязательственнаго права создаются на почвѣ положеній закона о договорахъ, съ примѣненіемъ затѣмъ этихъ общихъ положеній и къ обязательствамъ возникающимъ изъ основаній всѣ договора лежащихъ. Хотя обязательство есть продуктъ договора, но договоръ и обязательство такъ тѣсно между собою связаны, что результатъ отождествляется съ производящей причиной; на самомъ дѣлѣ, обязательство не есть договоръ и договоръ не есть обязательство, и потому съ юридической точки зрѣнія совершенно неправильно обобщающее редакціонное положеніе закона: „Обязательства или содержатся въ самыхъ тѣхъ договорахъ, изъ коихъ они происходятъ, каковы суть: договоръ найма подряда, поставки и тому подобные; или составляются въ видѣ отдѣльномъ по предшествовавшему договору письменному или словесному, таковы суть: закладныя, заемныя письма и тому подобныя" [2]). Хотя редакціонное замѣчаніе подъ этой статьей и гласитъ: „сія статья основана на общемъ соображеніи узаконеній, приво-

[1]) Пр. 1568.
[2]) Ст. 568 ч. 1, т. X.

Digitized by Google

димыхъ ниже въ книгѣ IV", однако ни текстъ статьи, ни это замѣчаніе не могутъ быть признаны правильными, какъ не можетъ считаться правильнымъ употребляемое въ слѣдующихъ трехъ статьяхъ [1]) выраженіе „всякій договоръ и всякое обязательство", потому что обязательство есть только продуктъ договора, а вовсе не нѣчто договору равносильное.

Общія ученія объ обязательствахъ.

Предметъ обязательства.

Въ противоположность вещнымъ (вотчиннымъ) правамъ, предметомъ обязательствъ не является имущество, подчиненное всѣми или только нѣкоторыми сторонами своего экономическаго назначенія власти субъекта; предметомъ обязательства можетъ быть только воля субъекта, проявляющаяся какъ дѣйствіе положительное или воздержаніе отъ дѣйствія.

Если законъ и говоритъ, [2]) что „предметомъ договора (т. е. обязательства изъ договора вытекающаго) могутъ быть или имущества, или дѣйствія лицъ", но выраженіе это можетъ быть понимаемо лишь въ томъ смыслѣ, что обязательство или сводится къ установленію извѣстнаго права на имущество, или проявляется въ дѣятельности лица безотносительно къ тѣмъ послѣдствіямъ, какія могли бы отразиться на имуществѣ; но въ обоихъ случаяхъ рѣчь идетъ о дѣйствіи лица, о проявленіи его воли.

Такъ какъ обязательство есть право имущественное, то дѣйствіе, составляющее предметъ обязательства, должно отличаться имущественнымъ интересомъ; дѣйствіе, такимъ характеромъ не отличающееся, не можетъ быть предметомъ обязательства въ юридическомъ смыслѣ. Ни законъ, ни Проектъ подобнаго требованія не выставляютъ. Законъ говоритъ только, что цѣль договора (обязательства) не должна быть противна законамъ, благочинію и общественному порядку; Проектъ-же [3]) постановляетъ, что договоръ, имѣющій своимъ предметомъ дѣйствіе невозможное, признается недѣйствительнымъ, и такая формулировка Проекта не противорѣ-

[1]) Ст. 569, 570, 571 ч. 1, т. X.
[2]) Ст. 1528 ч. 1, т. X.;
[3]) Пр. 1504.

Digitized by Google

чить и дѣйствующему закону: дѣйствіе не должно быть невозможнымъ юридически, т. е. дѣйствіемъ воспрещеннымъ законами, и невозможнымъ физически, т. е. объективно неосуществимымъ.

Юридическая невозможность дѣйствія констатируется сопоставленіемъ дѣйствія съ велѣніями закона: что законами запрещено, то и не можетъ быть предметомъ дѣйствительнаго въ юридическомъ смыслѣ обязательства. Примѣрный перечень недѣйствительныхъ договоровъ и ничтожныхъ, вытекающихъ изъ подобныхъ договоровъ, обязательствъ дается закономъ [1]): „договоръ не дѣйствителенъ и обязательство ничтожно, если побудительная причина къ заключенію онаго есть достиженіе цѣли, законами запрещенной, какъ-то, когда договоръ клонится: 1) къ расторженію законнаго супружества; 2) къ подложному переукрѣпленію имѣнія, во избѣжаніе платежа долговъ; 3) къ лихоимственнымъ изворотамъ; 4) къ присвоенію частному лицу такого права, котораго оно по состоянію своему имѣть не можетъ; 5) ко вреду государственной казны". Что приведенный перечень—только примѣрный, а не исчерпывающій, это неоднократно указывалось Сенатомъ [2]). Поэтому при оцѣнкѣ характера обязательственнаго предмета судъ не связанъ приведенными примѣрами но обязанъ только опредѣлить, въ чемъ именно усматривается въ конкретномъ случаѣ противность обязательства законамъ, благочинію и общественному порядку. Легче всего установить противность обязательства законамъ, путемъ сличенія существующей запретительной нормы съ содержаніемъ даннаго обязательства. Но что такое благочиніе и общественный порядокъ, поскольку они не отразились въ нормахъ закона? Оцѣнивая обязательство съ точки зрѣнія этихъ неопредѣленныхъ понятій судья можетъ дать широкій просторъ своимъ субъективнымъ взглядамъ, не находящимъ признанія въ той средѣ, въ которой онъ призванъ дѣйствовать. Напримѣръ, вопросъ о пари. Въ одномъ рѣшеніи [3]) Сенатъ высказалъ взглядъ, что хотя пари и встрѣчаются въ жизни, „но изъ этого не слѣдуетъ, чтобы можно было обращаться въ судебной власти со всѣми случаями обыденной жизни"; а затѣмъ

---

[1]) Ст. 1529 ч. 1, т. X.

[2]) Рѣш. Гр. К. Д. 1868 № 70; 1870 № 1671, 1756; 1873 № 213; 1876 № 342, 1880 № 105, 1886 № 65.

[3]) Рѣш. Гр. К. Д. 1868 № 269.

Digitized by Google

Сенатъ высказалъ противоположный взглядъ, признавъ, что нари дають основаніе къ судебной защитѣ [1]). Что по условіямъ сравнительно недавняго прошлаго казалось совершенно недопустимымъ, то въ настоящее время не встрѣчаетъ препятствій къ своему осуществленію, не смотря на то, что законы не измѣнились: измѣнились только взгляды общества и судей, живущихъ и дѣйствующихъ въ обществѣ.

Дѣйствіе, какъ предметъ обязательства, должно быть объективно возможнымъ. Невозможность совершить дѣйствіе для даннаго лица еще не дѣлаетъ самое обязательство недѣйствительнымъ: субъектъ, лишенный возможности исполнить невыполнимое для него дѣйствіе, тѣмъ не менѣе остается обязаннымъ юридически, и за невыполненіе дѣйствія долженъ удовлетворить противную сторону [2]).

Предметъ обязательства можетъ быть опредѣленнымъ и неопредѣленнымъ. Обязательство съ вполнѣ неопредѣленнымъ предметомъ недѣйствительно. Опредѣленность понимается въ смыслѣ опредѣлимости предмета. Если предметъ указанъ не вполнѣ опредѣленно, напримѣръ, альтернативно, то точно опредѣлить предметъ обязательства зависитъ отъ должника, а не отъ кредитора, „по тому уваженію, что отъ противной ему стороны зависѣло опредѣлить предметъ обязательства съ большею точностью“ [3]).

Предметъ обязательства можетъ быть дѣлимъ или недѣлимъ, въ зависимости отъ того, можетъ-ли дѣйствіе быть исполнено по частямъ, или нѣтъ. Въ первомъ случаѣ обязательство можетъ быть разложено на части пропорціональной цѣнности и каждая часть можетъ быть исполнена въ отдѣльности; во второмъ случаѣ обязательство должно быть исполнено въ цѣломъ своемъ составѣ, и неисполненіе чего-либо изъ состава обязательства есть нарушеніе всего обязательства. Обязательства, предметъ коихъ facere, обыкновенно недѣлимы; обязательства dare, praestare могутъ быть дѣлимы въ зависимости отъ дѣлимости подлежащаго передачѣ или предоставленію объекта. Практическое значеніе дѣлимости и недѣлимости обязательствъ обнаруживается въ особенности при наслѣдованіи [4]),

[1]) Рѣш. Гр. К. Д. 1878 № 283.
[2]) Ст. 570, ч. 1, т. X.
[3]) Ст. 1539, п. 5, ч. 1, т. X.
[4]) Ст. 1259, 1543, ч. 1, т. X.

Digitized by Google

и вообще въ томъ случаѣ, когда стороны обязательственнаго отношенія представлены нѣсколькими лицами [1]).

Въ зависимости отъ того, опредѣляется ли объектъ обязательственнаго дѣйствія признаками генерическими [2]) или специфическими [3]), обязательство будетъ или генерическимъ или специфическимъ. Genus perire non censetur. Случайная гибель опредѣляемаго генерическими признаками имущественнаго объекта не влечетъ за собою прекращенія обязательства.

Между генерическими обязательствами особенно важное значеніе по своей распространенности въ гражданскомъ оборотѣ имѣютъ денежныя обязательства.

Деньги составляютъ общее мѣрило цѣнностей; деньгами опредѣляется размѣръ всякаго имущественнаго интереса. Монетною единицей являетъ рубль, составляющій $^1/_{15}$ имперіала; счетъ на иностранныя деньги во внутреннихъ сдѣлкахъ вовсе запрещается [4]).

Денежнымъ обязательствамъ свойственно увеличеніе посредствомъ нарощенія процентами. Высота процента опредѣляется закономъ, если не опредѣлена договоромъ. Размѣръ роста, устанавливаемаго закономъ, опредѣляется по 6 на 100 въ годъ—по дѣйствующему закону, а по Проекту—по 5 на 100 въ годъ [5]). Опредѣленіе размѣра процентовъ предоставляется соглашенію сторонъ - условленный ростъ [6]), который, однако, не долженъ быть чрезмѣрнымъ. По закону 24 мая 1893 г., ростъ, не превышающій 12 процентовъ въ годъ, не почитается чрезмѣрнымъ; впрочемъ и не всякій ростъ, превышающій 12%, почитается непремѣнно чрезмѣрнымъ,—все зависитъ отъ обстоятельствъ конкретнаго случая, именно отъ экономическаго положенія должника въ моментъ совершенія обязательства.

Субъекты обязательствъ.

Всякое обязательство есть отношеніе между двумя сторонами, представленными каждая, по крайней мѣрѣ, однимъ субъектомъ,

---

[1]) Ст. 1548, ч. 1, т. X.
[2]) Ст. 1515, 1516, 1738, п. 2, ч. 1, т. X.
[3]) Ст. 2064, ч. 1 т. X.
[4]) Ст. 1542, ч. 1, т. X; иначе Пр. 1631.
[5]) Ст. 641, 2021, ч. 1, т. X; Пр. 1632.
[6]) Ст. 2020, 2021, ч. 1, т. X; Пр. 1632.

Digitized by Google

изъ коихъ одинъ—активный, имѣющій право требованія, другой—пассивный, обязанный то требованіе исполнить: кредиторъ-вѣритель и должникъ. Какъ только обѣ роли—активная и пассивная—совпадаютъ въ одномъ лицѣ, обязательство прекращаетъ свое существованіе, потому что обязательство есть юридическая связь по крайней мѣрѣ двухъ субъектовъ.

Когда требованію одной стороны соотвѣтствуетъ обязанность другой, то наблюдается простѣйшій случай обязательственнаго отношенія: на одной сторонѣ сосредоточено только требованіе, на другой только обязанность исполненія этого требованія; это обязательство строго одностороннее, хотя бы оно и возникло изъ двусторонней сдѣлки—договора [1]). Обязательства бываютъ и двусторонними или обоюдосторонними, когда отношенія между сторонами комбинированы такъ, что каждый изъ субъектовъ обязательства является по отношенію къ другому и должникомъ и вѣрителемъ.

Возможны и такіе виды обязательствъ, гдѣ та или другая сторона или обѣ вмѣстѣ представлены нѣсколькими субъектами. Въ такомъ случаѣ, при дѣлимости обязательства оно разлагается на столько отдѣльныхъ частичныхъ обязательствъ, сколько имѣется субъектовъ на коллективной сторонѣ. При недѣлимости обязательства каждый изъ субъектовъ коллективной стороны имѣетъ право или обязанность въ размѣрѣ своей идеальной доли. „Если нѣсколько лицъ приняли на себя обязательство по одному и тому-же договору... и если одни изъ нихъ исполнили, а другіе не исполнили своего обязательства, то имѣющій право требовать исполненія по договору долженъ съ симъ обратиться не ко всѣмъ вступившимъ въ обязательство, а къ тѣмъ только, которые не исполнили его“ [2]).

Но тотъ-же самый законъ предусматриваетъ возможность и такого явленія, что нѣсколько лицъ постановили, „что, при неисполненіи договора, отвѣтствуетъ каждый за всѣхъ и всѣ за каждаго“. Въ такомъ случаѣ возникаетъ (на пассивной сторонѣ) солидарная отвѣтственность, въ виду которой кредиторъ можетъ требовать исполненія всего обязательства отъ одного изъ содолжниковъ, по

---

[1]) Говорить о двустороннемъ договорѣ (Пр. 1581) съ точки зрѣнія юридической терминологіи совершенно неправильно; договоръ—всегда двусторонняя сдѣлка, но обязательство изъ договора можетъ быть и односторонним.

[2]) Ст. 1548, ч. 1, т. X.

Digitized by Google

своему усмотрѣнію, и обязательство, такимъ образомъ исполненное со стороны одного, прекращается по отношенію къ кредитору получившему удовлетвореніе для всѣхъ; но прекращается обязательство содолжниковъ только въ отношеніи кредитора, отношеніе же между содолжниками остается въ своей силѣ. Проектъ называетъ такого рода обязательства „совокупными“ [1]); Проектъ говоритъ также и о „совокупныхъ требованіяхъ“ [2]).

Совокупная отвѣтственность содолжниковъ не предполагается, но должна быть положительно установлена въ законѣ, договорѣ или завѣщаніи. Установленіе солидарной отвѣтственности закономъ представляетъ собою явленіе исключительное. Такъ, законъ гласитъ, что а) „въ товариществѣ полномъ всѣ товарищи отвѣтствуютъ за всѣ долги онаго вообще и порознь всѣмъ имуществомъ своимъ движимымъ и недвижимымъ“ [3]); б) „члены ликвидаціонной комиссіи (для закрытія кредитныхъ установленій) подлежатъ солидарной отвѣтственности въ случаѣ причиненія убытковъ вслѣдствіе несоблюденія правилъ о ликвидаціи“ [4]); в) „если вексель не будетъ принятъ или не заплаченъ назначеннымъ въ немъ плательщикомъ то надписатели отвѣтствуютъ векселедержателю въ платежѣ всѣ за одного и одинъ за всѣхъ совокупно (in solidum) точно такъ-же, какъ и самъ векселедатель“ [5]). Сенатъ въ своихъ рѣшеніяхъ проводитъ взглядъ, нынѣ выраженный въ Проектѣ положительно, что солидарная отвѣтственность не предполагается, но должна быть обоснована на предписаніи закона или на порождающемъ обязательство актѣ частной воли; тѣмъ не менѣе въ рѣшеніяхъ Сената встрѣчаются и такія положенія, что солидарная отвѣтственность можетъ быть выведена не только изъ положительнаго указанія закона, или договора, но и изъ существа юридическихъ отношеній между сторонами, такъ что ее можно признать установленною самимъ свойствомъ договора [6]). Такой взглядъ покоится на толкованіи договора, слѣдовательно, все-же солидарная отвѣтственность безъ договора не предполагается, а вопросъ сводится къ тому, что хотя въ договорѣ и

---

[1]) Пр. 1706—1719.
[2]) Пр. 1720—1723.
[3]) Ст. 2134, ч. 1, т. X; ст. 68 Уст. торг.; Пр. 2155, 2189.
[4]) Ст. 134, разд. X, Уст. кред.
[5]) Ст. 25 Уст. векс. изд. 1893 г.; ст. 25—30 Уст. векс. изд. 1903 г.
[6]) Рѣш. Гр. К. Д. 1876 № 537, 1884 № 78, 1886 № 24.

Digitized by Google

не употреблены обычныя выраженія, коими опредѣляется солидарный характеръ отвѣтственности, но тѣмъ не менѣе слѣдуетъ признать, что стороны имѣли въ виду установить отвѣтственность всѣхъ за одного и каждаго за всѣхъ. Обычными выраженіями, выработанными практикой, признаваемыми въ рѣшеніяхъ Сената и принятыми Проектомъ, являются слѣдующія: „вообще и порознь", „каждый за всѣхъ и всѣ за каждаго", „всѣ за одного и одинъ за всѣхъ", „нераздѣльно", и „солидарно")[1]. Такой внѣшній способъ установленія солидарной отвѣтственности имѣетъ мѣсто и при обоснованіи обязательства распоряженіемъ послѣдней воли.

Солидарная отвѣтственность въ своемъ осуществленіи приводитъ къ тому, что управомоченный субъектъ можетъ обратиться съ своимъ требованіемъ къ любому изъ нѣсколькихъ содолжниковъ, минуя прочихъ. Получивъ удовлетвореніе отъ одного кредиторъ тѣмъ самымъ выходитъ изъ юридическаго общенія со всѣми прочими содолжниками; но предъявленіемъ требованія къ одному или нѣкоторымъ изъ совокупныхъ должниковъ вѣритель, въ случаѣ безуспѣшности своего требованія, не лишается права обращаться съ требованіемъ и ко всѣмъ остальнымъ, до полнаго удовлетворенія своего требованія [2]). Въ этомъ отношеніи солидарная отвѣтственность совпадаетъ съ отвѣтственностью круговою, гдѣ каждый содолжникъ принципіально отвѣчаетъ самъ за себя, но эвентуально несетъ отвѣтственность и за прочихъ, но только лишь въ томъ случаѣ, когда предварительно кредиторъ обратился къ каждому изъ содолжниковъ съ соотвѣтствующимъ требованіемъ и такія требованія не получили удовлетворенія: тогда за неисполнившихъ обязательства отвѣчаютъ другіе содолжники, и можетъ даже случиться, что одинъ отвѣчаетъ за всѣхъ. Такой порядокъ круговой отвѣтственности также не предполагается, но долженъ быть особо установленъ. Такъ, законъ говоритъ, что „когда преступленіе или проступокъ учинены нѣсколькими лицами по предварительному ихъ между собой на то согласію, то всѣ согласившіеся на участіе въ совершеніи сего проступка или преступленія платятъ поровну вознагражденіе за причиненные опымъ вредъ или убытки, и буде кто либо изъ нихъ окажется несостоятельнымъ, то слѣдующая съ него

[1]) Рѣш. Гр. К. Д. 1871 № 1218; 1805 № 24; 1887 № 95; Пр. 1706.
[2]) Пр. 1709.

Digitized by Google

часть разлагается на прочихъ участвовавшихъ въ совершеніи сего преступленія или проступка“ [1]); „когда преступленіе или проступокъ учинены хоть нѣсколькими лицами, но безъ предварительнаго ихъ на то согласія, то каждый изъ виновныхъ отвѣтствуетъ и обязанъ вознаградить именно за тѣ убытки, которые причинены при семъ его дѣйствіями. Если изслѣдованіемъ и судомъ нельзя будетъ опредѣлить съ точностью количества вреда, причиненнаго дѣйствіями каждаго изъ виновныхъ, учинившихъ преступленіе безъ предварительнаго на оное согласія, то вознагражденіе взыскивается со всѣхъ поровну, на основаніи предшедшей статьи“ [2]), т. е. слѣдовательно и въ этомъ случаѣ можетъ оказаться, что одинъ платитъ за всѣхъ остальныхъ.

Такой же порядокъ отвѣтственности установленъ закономъ для нѣсколькихъ сопоручителей: „когда въ исполненіи одного и того-же обязательства поручилось не одно, а нѣсколько лицъ въ совокупности, и должникъ окажется несостоятельнымъ, то взыскивается съ каждаго поручителя только та часть долга, которая по числу поручившихся лицъ причтется на долю его; въ случаѣ же несостоятельности одного или нѣсколькихъ поручителей, часть долга, по разсчету на несостоятельнаго поручителя упадающая, распредѣляется между прочими“ [3]). Круговая отвѣтственность существуетъ въ артеляхъ, гдѣ „всѣ другъ за друга должны быть порукою, а за утраченное или поврежденное отвѣтствовать“ [4]). Уставъ кредитный предусматриваетъ учрежденіе поземельныхъ банковъ, на круговомъ ручательствѣ заемщиковъ основываемыхъ [5]).

Этотъ особый видъ отвѣтственности нѣсколькихъ содолжниковъ сохраняется и Проектомъ: „Если по закону, договору или завѣщанію установлена отвѣтственность нѣсколькихъ должниковъ другъ за друга на случай безуспѣшности взысканія съ кого либо изъ нихъ слѣдующей съ него части долга (круговая отвѣтственность), то не взысканная вѣрителемъ съ кого либо изъ должниковъ сумма разлагается на остальныхъ должниковъ по соразмѣрности съ

---

[1]) Ст. 648, ч. 1, т. X.
[2]) Ст. 650, ч. 1, т. X.
[3]) Ст. 1558 п. 5 ч. 1. т. X.
[4]) Ст. 87 Уст. торг.
[5]) Ст. 50 Уст. Кр. разд. X.

Digitized by Google

долями ихъ участія въ обязательствѣ. Уплатившій за неисправнаго должника имѣетъ право обратнаго къ нему требованія" [1]).

Фактическимъ условіемъ для примѣненія правилъ о круговой отвѣтственности въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ она по закону допускается, является то, чтобы несостоятельность должника была установлена въ надлежащемъ порядкѣ. Связанные круговою порукою содолжники несутъ меньшій рискъ, чѣмъ при отвѣтственности солидарной, такъ какъ солидарная отвѣтственность не даетъ кому-либо изъ содолжниковъ права на возраженіе о преждевременности обращеннаго къ нему требованія, тогда какъ при круговой отвѣтственности возможность сосредоточенія всего обязательства на одномъ лицѣ предполагаетъ безуспѣшность взысканія со всѣхъ остальныхъ, констатированную притомъ сложнымъ процессомъ о несостоятельности каждаго изъ содолжниковъ.

Вообще отвѣтственность нѣсколькихъ содолжниковъ—какъ долевая, такъ и солидарная—можетъ быть координированной или субординированной, предполагающей отношеніе главнаго и добавочнаго должника.

Обязательство, возникшее первоначально между единоличными сторонами можетъ затѣмъ превратиться въ обязательство со множественностью субъектовъ на той или на другой или на обѣихъ сторонахъ.

Источники обязательствъ.

Обязательство, какъ юридическая необходимость что-либо исполнить, предполагаетъ существованіе такого юридическаго явленія, въ результатѣ котораго возникаетъ связанность воли одного субъекта въ опредѣленномъ направленіи, соотвѣтствующая праву другой стороны. Такое соотношеніе между двумя сторонами возникаетъ: 1) въ зависимости отъ воли сторонъ, въ соотвѣтствіе волѣ обѣихъ сторонъ, совпадающей въ стремленіи къ достиженію одной конечной цѣли; и 2) независимо отъ совпаденія воли обѣихъ сторонъ, такъ что съ извѣстнымъ юридическимъ положеніемъ законъ связываетъ возникновеніе права требованія для одной стороны и обязанность исполнить это требованіе для другой. Въ общемъ каж-

[1]) Пр. 1719.

Digitized by Google

дое обязательство, въ конечномъ своемъ основаніи, покоится на законѣ, признающемъ дѣйствительность юридической связанности сторонъ; но одни обязательства обязаны своимъ существованіемъ допускаемому закономъ въ болѣе или менѣе широкихъ границахъ свободному опредѣленію воли сторонъ, тогда какъ для обязательствъ второй категоріи совпаденіе воли обѣихъ сторонъ представляется безразличнымъ, и обязанность нѣчто исполнить вовсе не зависитъ отъ воли обязанной стороны.

Обязательства, по источнику своего возникновенія, могутъ быть сведены къ двумъ категоріямъ—обязательства договорныя и обязательства внѣдоговорныя. Такое раздѣленіе обязательствъ въ дѣйствующемъ законѣ не указывается, хотя матеріалъ Свода Законовъ Гражданскихъ касающійся обязательствъ легко можетъ быть сведенъ къ этимъ двумъ категоріямъ. Для Свода Законовъ Гражданскихъ понятія договора и обязательства, какъ уже сказано, представляются понятіями тождественными. Въ Проектѣ, гдѣ оба понятія также не различаются строго, основаніями возникновенія обязательствъ признаются договоръ и „другія указанныя въ законѣ основанія“ [1]). Характерную черту этихъ variae causarum figurae составляетъ то, что въ нихъ договорный элементъ отсутствуетъ. Главное мѣсто между обязательствами внѣдоговорными занимаютъ обязательства изъ правонарушеній.

Договоръ.

Точнаго опредѣленія понятія договора нѣтъ ни въ дѣйствующемъ законѣ ни въ Проектѣ. Говорится только, что „договоръ составляется по взаимному согласію договаривающихся лицъ“ [2]). Договоръ можетъ быть опредѣленъ какъ намѣренное совпаденіе воли двухъ сторонъ. Требуется, чтобы договоры „утверждались на непринужденномъ произволѣ и взаимномъ согласіи и не содержали въ себѣ ничего законамъ противнаго“. Поэтому, совпаденіе воли, не удовлетворяющее этому требованію, хотя съ внѣшней стороны и можетъ быть разсматриваемо какъ договоръ, но съ точки зрѣнія юридической оно не можетъ служить основаніемъ для возникновенія предусмотрѣннаго сторонами обязательства.

---

[1]) Пр. 1568.

[2]) Ст. 1528, ч. 1 т. X

Digitized by Google

Для дѣйствительности возникающаго изъ договора обязательства необходимо, чтобы договоръ былъ заключенъ право- и дѣеспособными субъектами и былъ бы направленъ на дозволенный предметъ.

Заключеніе [1]) договора по дѣйствующему закону слагается изъ составленія [2]) и совершенія [3]) договора. Подъ составленіемъ разумѣется установленіе согласія между волею одной и другой стороны; совершеннымъ считается договоръ, когда онъ отлился въ окончательную форму. Окончательному соглашенію—договору—предшествуютъ переговоры, которые могутъ и не привести къ соглашенію.

О составленномъ договорѣ рѣчь можетъ быть тогда, когда воля одного контрагента совпала съ волею другого. Схематически каждый договоръ состоитъ изъ вопроса и отвѣта. Когда на вопросъ одной стороны другая отвѣчаетъ выраженіемъ своего согласія договоръ составленъ. Опредѣленіе этого момента при составленіи договора между присутствующими не представляетъ затрудненій, такъ какъ отвѣтъ непосредственно слѣдуетъ за вопросомъ. Иначе, когда составляется договоръ между отсутствующими; между предложеніемъ вопроса и полученіемъ на него отвѣта проходитъ болѣе или менѣе продолжительный періодъ времени, въ теченіе котораго остается неизвѣстнымъ, принято-ли противной стороной обращенное къ ней предложеніе, а слѣдовательно остается не извѣстнымъ, заключенъ-ли уже договоръ. Эта неизвѣстность существуетъ для контрагента предлагающаго. Обращеніе предложенія къ противной сторонѣ не есть актъ безразличный. Предлагающая сторона связывается своимъ предложеніемъ, и до того времени, когда можетъ послѣдовать отвѣтъ противной стороны, предложившій не въ правѣ взять свое предложеніе обратно или поступить такъ, какъ будто бы предложеніе вовсе сдѣлано не было.

Дѣйствующій законъ не нормируетъ заключенія договора между отсутствующими; Проектъ же содержитъ по этому вопросу рядъ правилъ. „Предложеніе заключить договоръ, сдѣланное отсутствующему лицу посредствомъ письма, телеграммы или инымъ путемъ,

---

[1]) Терминъ Проекта 1571—1581.
[2]) Ст. 1528 ч. 1, т. X.
[3]) Ст. 1531 ч. 1, т. X.

Digitized by Google

сохраняетъ силу до истеченія срока, назначеннаго для отвѣта, а въ случаѣ непазначенія срока—до истеченія времени необходимаго для полученія отвѣта“ [1]).

Состоявшееся между сторонами соглашеніе получаетъ внѣшнее свое выраженіе въ словахъ, на письмѣ, въ такъ называемыхъ конклюдентныхъ дѣйствіяхъ, по которымъ можно судить, что предложеніе принято тою стороной, къ которой оно было обращено.

Самой распространенной и наиболѣе точно опредѣляющей волю обѣихъ сторонъ формой является форма письменная. Письменная форма совершенія договоровъ можетъ быть принята за правило, исключеніемъ изъ котораго является допускаемое въ опредѣленныхъ случаяхъ совершеніе договора въ формѣ изустной. Письменную-же форму договора принимаетъ и Проектъ, какъ форму для заключенія договоровъ за сумму свыше 300 рублей [2]). Впрочемъ, по Проекту, письменная форма совершенія договора имѣетъ лишь то значеніе, что въ случаѣ спора договоръ не можетъ быть доказываемъ на судѣ свидѣтельскими показаніями; но въ подтвержденіе договора могутъ быть представлены какъ акты, подписанные договорившимися сторонами, такъ и письма, телеграммы и вообще всякаго рода письменныя доказательства [3]). Равнымъ образомъ, измѣненіе или отмѣна договора, совершеннаго на письмѣ, въ случаѣ спора не могутъ быть доказываемы на судѣ свидѣтельскими показаніями [4]).

Слѣдуетъ однако замѣтить, что какъ по дѣйствующему закону, такъ и по Проекту существуютъ такіе договоры, которые ни въ какой иной формѣ кромѣ письменной и притомъ предписанной, не могутъ быть мыслимы: таковы—вексель, довѣренность, чекъ. Дѣйствующій законъ знаетъ письменные договоры, которые должны быть совершены при содѣйствіи нотаріуса, или только явлены у нотаріуса—подъ угрозой недѣйствительности самого договора, или только подъ угрозой ослабленія значенія договора.

Такъ, „контракты и условія на отдачу въ аренду и содержаніе какъ земель, такъ и другихъ частныхъ имуществъ, если они за-

[1]) Пр. 1573—1577.
[2]) Пр. 1578.
[3]) Пр. 1579.
[4]) Пр. 1583.

Digitized by Google

ключаемы будутъ съ полученіемъ или назначеніемъ къ полученію арендныхъ денегъ впередъ болѣе чѣмъ за годъ, должны быть совершаемы крѣпостнымъ порядкомъ“ [1]). Довѣренность (вѣрющее письмо) должна быть явлена у нотаріуса [2]), впрочемъ, для тѣхъ лишь случаевъ, когда довѣренность выдается на совершеніе дѣйствій при участіи органовъ власти [3]); заемныя обязательства [4]), договоры личнаго найма [5]), договоры подряда [6]), договоры найма недвижимыхъ имуществъ [7]), запродажныя записи [8]) подлежатъ явкѣ къ засвидѣтельствованію въ цѣляхъ сохранить за ними силу при удовлетвореніи обязательствъ по конкурсу. Написаніе домашнихъ договоровъ безъ соблюденія правилъ Устава о гербовомъ сборѣ само по себѣ не дѣлаетъ договора недѣйствительнымъ, но при конкурсѣ обязательства изъ такихъ договоровъ вытекающія удовлетворяются послѣ всѣхъ другихъ требованій [9]).

Договоры составляются или между впередъ опредѣленными лицами,—такъ что контрагентъ, къ которому обращено предложеніе извѣстенъ впередъ, и именно потому что извѣстенъ къ нему и обращается предложеніе; или-же личность контрагента впередъ не извѣстна: предложеніе вступить въ договоръ обращается ко всѣмъ желающимъ, а личность контрагента обнаружится тогда, когда явится субъектъ удовлетворяющій требованіямъ предложеннымъ первымъ контрагентомъ. Такъ, дѣлающій публичное обѣщаніе награды [10]) впередъ не знаетъ, кто окажется въ состояніи совершить тѣ дѣйствія, за которыя обѣщается награда; но если такой субъектъ обнаружится, то договоръ составленъ, и изъ договора возникаетъ обязательство, связывающее предложившаго съ каждымъ, принявшимъ вызовъ. Такое-же отношеніе наблюдается при аукціонѣ: предложеніе вступить въ соглашеніе дѣлается всѣмъ—посредствомъ

---

[1]) Ст. 1703 ч. 1, т. X.
[2]) Ст. 2308 ч. 1, т. X.
[3]) Рѣш. Гр. К. Д. 1876 г. № 484.
[4]) Ст. 2039 ч. 1, т. X.
[5]) Ст. 2224 ч. 1, т. X.
[6]) Ст. 1742 ч. 1, т. X.
[7]) Ст. 1701, 1702 ч. 1, т. X.
[8]) Ст. 1683 ч. 1, т. X.
[9]) Ст. 510 Уст. суд. торг.
[10]) Пр. 2582—2585.

Digitized by Google

объявленій; но кто именно окажется контрагентомъ это обнаружится уже при самомъ производствѣ публичной продажи, когда на вопросъ аукціониста: „кто больше“? не послѣдуетъ ни съ чьей стороны отвѣта: тогда послѣдній объявившій наивысшую цѣну или вообще наиболѣе выгодныя условія становится контрагентомъ предлагающаго [1]).

Содержаніе договоровъ можетъ быть весьма разнообразно, и исчерпать содержаніе ихъ въ немногихъ формулахъ не представляется возможнымъ. Но при всемъ разнообразіи въ содержаніи договоровъ возможно и должно различать въ договорахъ ихъ главныя части и части второстепенныя, случайныя. Главныя—тѣ, безъ опредѣленія коихъ самое содержаніе договора лишается значенія. Главныя части типичныхъ договорныхъ обязательствъ указываются подробно закономъ, при изображеніи отдѣльныхъ обязательствъ. Второстепенныя—тѣ, которыя „оставляется на волю договаривающихся включать въ договоръ по обоюдному согласію и по ихъ усмотрѣнію“ [2]). Относительно этихъ побочныхъ „условій“ законъ выставляетъ одно негативное требованіе—условія эти не должны быть противны законамъ, т. е. къ нимъ примѣняются правила ст. 1528—1529. Опредѣленія круга такихъ „условій“ законъ не даетъ: „всякія условія закономъ не противныя“. Что въ однихъ договорахъ представляетъ необходимую часть, то въ другихъ является лишь случайной. Значеніе случайныхъ частей договора въ томъ, что ими модифицируется типичное содержаніе договора, въ существенныхъ своихъ частяхъ нормированнаго закономъ.

Сила договоровъ и ихъ толкованіе.

По отношенію къ договаривающимся сторонамъ договоръ имѣетъ силу закона. Подобно тому какъ „законъ, въ надлежащемъ порядкѣ обнародованный, долженъ быть свято и ненарушимо исполняемъ всѣми и каждымъ“; подобно тому какъ „законы должны быть исполняемы безпристрастно, не смотря на лица и не внимая ни чьимъ требованіямъ и предложеніямъ“ [3]): такъ и „договоры должны быть

[1]) Ст. 1487—1509 ч. 1, т. X; ст. 100 Пол. каз. наст.
[2]) Ст. 1530 ч. 1, т. X.
[3]) Ст. 63, 64 Осн. Госуд Зак. изд. 1892 г.

Digitized by Google

исполняемы по точному оныхъ разуму не уважая побочныхъ обстоятельствъ и не взирая ни на какихъ особъ“ [1]). Болѣе того, договоръ прямо приравнивается къ закону: „Присутственныя мѣста и должностныя лица, заключившія съ частными людьми договоръ, не должны оныхъ нарушать какимъ бы то образомъ ни было, но содержать въ такой силѣ и твердости, какъ бы сіи контракты были за собственноручнымъ подписаніемъ Императорскаго Величества; если же правительственное мѣсто или лицо заключитъ контрактъ съ ущербомъ казеннымъ, то хотя такой договоръ для сохраненія народнаго довѣрія не нарушается, но за казенный убытокъ отвѣчаетъ то мѣсто или лицо, которое сіе допустило“ [2]).

Собственноручное подписаніе Императорскаго Величества есть внѣшній признакъ закона. Договоръ уподобляется закону, но онъ не есть законъ: законъ есть норма общеобязательная, договоръ обязателенъ только для лицъ его заключившихъ, и для ихъ наслѣдниковъ, съ тѣмъ, впрочемъ, для послѣднихъ ограниченіемъ, что только „договоры объ имуществѣ имѣютъ равное дѣйствіе какъ на обязывающееся лицо, такъ и на его наслѣдниковъ, соразмѣрно полученному наслѣдству, когда они отъ онаго не отказались“ [3]), между тѣмъ какъ „договоры о дѣйствіяхъ личныхъ, какъ-то: о наймѣ въ услуги и тому подобные, почитаются обязательными единственно для лицъ, заключившихъ оные, не распространяясь на ихъ потомство“ [4]).

Сила договора и вытекающаго изъ него обязательства въ конкретномъ случаѣ опредѣляется сущностью соглашенія сторонъ. Къ выясненію сущности соглашенія направлена будетъ дѣятельность суда, къ которому обратятся стороны для разрѣшенія возникшаго между ними спора о правѣ гражданскомъ. Правила толкованія договоровъ, направленныя къ сохраненію договора въ силѣ, указаны въ законѣ. Какъ законы должны быть исполняемы по точному и буквальному смыслу оныхъ, безъ всякаго измѣненія или распространенія [5]), такъ и „договоры при исполненіи должны быть изъ-

---

[1]) Ст 1536, ч. I т. X.
[2]) Ст. 1537, ч. 1, т. X.
[3]) т. 1543, ч. 1, т. X.
[4]) Ст. 1544, ч. 1, т. X.
[5]) Ст. 65, Осн. Госуд. Зак. изд. 1892 г.

Digitized by Google

ясняемы по словесному ихъ смыслу“ [1]). Словесный смыслъ можетъ быть и не ясенъ, вслѣдствіе того, что слова могутъ имѣть различное значеніе и неодинаково понимались обоими контрагентами, или же сомнѣнія вызываются комбинаціями выраженными въ договорѣ. Въ случаѣ сомнѣній, при томъ „важныхъ“ сомнѣній, вызываемыхъ словеснымъ смысломъ договора, договоры должны быть изъясняемы по намѣренію ихъ и доброй совѣсти, съ соблюденіемъ притомъ слѣдующихъ правилъ: „1) слова двухсмысленныя должны быть изъясняемы въ разумѣ, наиболѣе сообразномъ существу главнаго предмета въ договорахъ; 2) не ставить въ вину, когда въ договорѣ упущено такое слово или выраженіе, которое вообще и обыкновенно въ договорахъ употребляется и которое потому само собою разумѣется; 3) когда договоръ, по неясности словеснаго смысла, изъясняется по намѣренію его и доброй совѣсти, тогда неясныя статьи объясняются по тѣмъ, кои не сомнительны, и вообще по разуму всего договора; 4) когда выраженія, въ договорѣ помѣщенныя, не опредѣляютъ предмета во всѣхъ частяхъ его съ точностью, тогда принадлежности онаго изъясняются обычаемъ, если впрочемъ не опредѣлены онѣ закономъ; 5) если всѣ правила, вышепостановленныя, недостаточны будутъ къ ясному истолкованію договора, тогда, въ случаѣ равнаго съ обѣихъ сторонъ недоумѣнія, сила его изъясняется болѣе въ пользу того, кто обязался что либо отдать или исполнить, по тому уваженію, что отъ противной ему стороны зависѣло опредѣлить предметъ обязательства съ большею точностью“ [2]). Правила эти, очевидно, преподаны въ законѣ для суда, а не для сторонъ, потому что въ случаѣ спора ни одна сторона не уступитъ другой въ толкованіи договора къ своей выгодѣ; только безпристрастный судъ можетъ дать авторитетное толкованіе вызвавшему недоумѣніе словесному смыслу договора [3]).

Судъ призванъ изслѣдовать истинную волю сторонъ, руководствуясь тѣмъ матеріаломъ, какой дается словеснымъ смысломъ договора. Сомнѣнія возбуждаются сторонами, изъ которыхъ каждая направляетъ свои усилія къ доказыванію того, что договоръ слѣ-

[1]) Ст. 1538, ч. 1, т X.
[2]) Ст. 1539, ч. 1, т. X.
[3]) Рѣш. Гр. К. Д. 1870 № 464, 1875 № 225, 1888 № 20.

Digitized by Google

дуетъ понимать такъ, какъ выгодно ей, а не противной сторонѣ. Если прежде всего принимается въ соображеніе словесный смыслъ договора, то этимъ отрицается возможность ссылки на reservatio mentalis. Разумъ договора изслѣдуется по словесному матеріалу. Но словесный матеріалъ можетъ и намѣренно не выражать истинной воли контрагентовъ, а только служитъ прикрытіемъ этой воли: тогда суду предстоитъ разкрыть, въ чемъ же именно заключается истинная воля контрагентовъ, въ томъ-ли, что вытекаетъ изъ словеснаго смысла договора, или въ томъ, что, по заявленію одной изъ сторонъ, контрагенты понимали при заключеніи договора.

Изслѣдованіе точнаго разума договора можетъ привести къ заключенію, что разсматриваемый договоръ заключенъ только для виду, что стороны вовсе не имѣли серьезнаго намѣренія исполнить то, о чемъ въ договорѣ говорится. Въ такомъ случаѣ нѣтъ обязательственнаго договора, потому что воля, выражающаяся въ юридическомъ актѣ, должна быть серьезной, должна быть въ дѣйствительности направлена къ той цѣли, какая выставляется сторонами въ договорѣ. Договоръ долженъ быть выраженіемъ истинной воли сторонъ; а если воля направлена въ одну сторону, а внѣшнее проявленіе ея въ другую, то договоръ является только формой безъ присущаго ей содержанія, а потому такой договоръ не порождаетъ обязательства; та воля, которую въ дѣйствительности имѣютъ стороны,—не обнаружилась, а обнаруженная, для виду только, воля—не есть подлинная воля контрагентовъ. При такомъ разладѣ между волей и ея обнаруженіемъ не возникаетъ никакихъ юридическихъ послѣдствій договора: договоръ мнимый (фиктивный). Разладъ между волей и ея выраженіемъ можетъ проявляться и въ другомъ направленіи: стороны имѣютъ серьезную волю измѣнить нѣчто въ мірѣ юридическихъ явленій, но пользуются для этой цѣли не тѣми внѣшними средствами, какія указаны въ законѣ, потому-ли что не могутъ ими воспользоваться въ виду какихъ либо ограничительныхъ законовъ, или не хотятъ ими воспользоваться: такой договоръ называется симулятивнымъ (притворнымъ). Plus valere quod agitur quam quod simulate concipitur. Симулятивный договоръ не можетъ считаться дѣйствительнымъ; но дѣйствительный договоръ замѣняется притворнымъ. Разницу между мнимыми (фиктивными) и притворными (симулятивными) договорами устанавливаетъ Проектъ: „Договоръ, заключенный только для виду (мнимый договоръ), при-

Digitized by Google

знается недѣйствительнымъ. Договоръ, заключенный подъ видомъ другого договора (притворный договоръ) обсуждается по правиламъ о томъ договорѣ, который стороны въ дѣйствительности имѣли намѣреніе заключить" [1]).

Истолкованіе договора „по намѣренію и доброй совѣсти" и съ точки зрѣнія правилъ дѣйствующаго закона могло бы привести къ установленію разницы между договорами заключаемыми и совершаемыми только для виду, въ цѣлахъ сохранить существующее юридическое положеніе, и договорами въ несоотвѣтствующей намѣренію сторонъ формѣ совершаемыми. Поводъ къ установленію этой разницы представляется Сенату въ дѣлахъ о подложномъ переукрѣпленіи имущества во избѣжаніе платежа долговъ—съ одной стороны, и съ другой въ дѣлахъ объ имуществахъ съ ограниченной оборотоспособностью, вынуждающей контрагентовъ обращаться къ такимъ формамъ сдѣлокъ, которыя въ сущности направлены къ другой цѣли [2]).

Дѣйствіе договора выражается въ томъ, что „всякій договоръ и всякое обязательство, правильно составленое, налагаютъ на договаривающихся обязанность ихъ исполнить" [3]), въ случаѣ-же неисполненія „производятъ право требовать отъ лица обязавшагося удовлетвореніе во всемъ томъ, что постановлено въ оныхъ" [4]).

Такъ какъ договоръ порождаетъ юридическую связь между контрагентами, то потребовать исполненія обязательства и быть обязаннымъ удовлетворить это требованіе могутъ только тѣ, для кого обязательство возникло; но рядомъ съ такимъ нормальнымъ отношеніемъ, вытекающимъ изъ договора, мыслимо и такое отношеніе, когда договоръ заключается двумя сторонами съ тѣмъ, чтобы право, изъ договора вытекающее, возникло для третьяго лица. Въ такомъ случаѣ говорятъ о договорѣ въ пользу третьяго лица; не можетъ быть договора, по силѣ котораго на третье лицо возложена была бы какая либо обязанность, такъ какъ для возникновенія обязанности требуется сознательное участіе субъекта въ сдѣлкѣ, ограничивающей его права. Практика Сената [5]), исходя изъ того положенія, что

---

[1]) Пр 1587.
[2]) Рѣш. Гр. К. Д. 1888 № 3, 1891 № 62.
[3]) Ст. 569, ч. 1, т. X.
[4]) Ст. 570, ч. 1, т. X.
[5]) Рѣш. Гр. К. Д. 1876 № 472, 1878 № 257, 1880 № 178.

Digitized by Google

договоры въ пользу третьяго лица не запрещены закономъ, признаетъ дѣйствительность такихъ договоровъ. Третье лицо, въ пользу котораго совершенъ договоръ, не замѣняетъ собою первоначальнаго кредитора, вступая на его мѣсто, но пріобрѣтаетъ самостоятельное право требованія. Для того чтобы могъ быть заключенъ договоръ въ пользу третьяго лица необходимо, чтобы между третьимъ лицомъ и активной стороной договора существовало такое отношеніе, которое создавало бы для этого контрагента интересъ въ исполненіи должникомъ обязательства въ пользу третьяго лица. Для третьяго лица возникаетъ изъ заключеннаго помимо его участія договора право требованія, а для должника—обязанность исполненія, съ того времени, какъ третье лицо выразитъ свою волю осуществить содержаніе договора; до этого момента существуетъ лишь отношеніе связывающее контрагентовъ. Проектъ по вопросу о договорахъ въ пользу третьяго лица выставляетъ слѣдующія положенія:

„По договору, заключенному въ пользу третьяго лица, исполненіе обязательства могутъ требовать какъ сторона, возложившая обязательство на должника, такъ и третье лицо“ [1]).

„Если третье лицо изъявило должнику согласіе воспользоваться предоставленнымъ ему по договору правомъ, то договорившіяся стороны не могутъ измѣнить или отмѣнить договоръ, развѣ бы онѣ сохранили за собою такое право въ самомъ договорѣ“ [2]).

„Въ случаѣ отказа третьяго лица отъ предоставленнаго ему по договору права, сторона, выговорившая это право можетъ сама воспользоваться имъ, если этому не препятствуетъ содержаніе договора или самое существо права“ [3]), и „должникъ въ правѣ приводить возраженія, вытекающія изъ договора, какъ противъ стороны, заключившей договоръ, такъ и противъ третьяго лица“ [4]).

Обезпеченіе договоровъ.

Вытекающія изъ договоровъ право требованія и соотвѣтствующая ему обязанность исполненія представляютъ собою юридическую связь, мыслимую, способную привести къ реальнымъ результатамъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ подверженную риску неосуществленія.

---

[1]) Пр. 1589.
[2]) Пр. 1590.
[3]) Пр. 1591.
[4]) Пр. 1572.

Digitized by Google

Полагаться на одно обѣщаніе должника, какъ бы ни было велико довѣріе внушаемое его личностью, рискованно, потому что независимо отъ доброй воли должника, можетъ оказаться, что должникъ не въ состояніи реализировать своего обязательства. Въ цѣляхъ создать для кредитора бо́льшую прочность его требованія законъ указываетъ мѣры обезпеченія обязательствъ, заключающіяся или въ томъ, что должникъ по главному обязательству принимаетъ не себя еще обязательство дополнительное или обезпечиваетъ исполненіе своего обязательства реальнымъ способомъ, устанавливая на своемъ имуществѣ вещное право для кредитора, или въ дополненіе къ главному обязательству постороннее этому обязательству лицо принимаетъ на себя эвентуальную отвѣтственность. „Договоры и обязательства по обоюдному согласію могутъ быть укрѣплены и обезпечиваемы: 1) поручительстомъ; 2) условіемъ неустойки, 3) залогомъ имуществъ недвижимыхъ; 4) закладомъ имуществъ движимыхъ“ [1]). (О залогѣ и закладѣ рѣчь была выше [2]), при обзорѣ вещныхъ правъ на чужое имущество).

Неустойка [3]). Понятіе неустойки въ дѣйствующемъ законѣ не опредѣляется. Сенатъ, соотвѣтственно дѣйствующему закону, опредѣляетъ неустойку какъ „штрафъ, опредѣляемый закономъ или условленный впередъ сторонами, при заключеніи договора, за неисполненіе обязательствъ, за неисправность, и служащій къ укрѣпленію и обезпеченію обязательствъ“ [4]). Закону извѣстны два вида неустойки—законная и договорная [5]). Законная неустойка опредѣляется за неисправность: 1) въ платежѣ по заемныиъ обязательствамъ между частными лицами; 2) въ исполненіи по обязательствамъ съ казною [6]). По заемнымъ обязательствамъ между частными лицами, за исключеніемъ обязательствъ, обезпеченныхъ залогомъ недвижимаго имущества, не заплатившій на срокъ подвергается взысканію неустойки единожды по три процента со всего незаплаченнаго капитала [7]). Правило это, по разъясненіямъ Се-

[1]) Ст. 1554 ч. I, т. X.

[2]) Стр. 175—183.

[3]) Ст. 1573—1586; Пр. 1601—1608.—*М. Я. Пергаментъ.* Договорная неустойка и интересъ. 1899.

[4]) Рѣш. Гр. К. Д. 1871 № 175, 854.

[5]) Ст. 1573, ч. 1. т. X.

[6]) Ст. 1574, ч. 1, т. X.

[7]) Ст. 1575, 614, ч. 1 т. X.

Digitized by Google

пата [1]), касается только заемныхъ писемъ, но не имѣетъ отношенія къ векселямъ.

Правила о неустойкѣ по добровольному условію имѣютъ болѣе широкій кругъ примѣненія. Проектъ знаетъ только этотъ видъ неустойки, и даетъ такое опредѣленіе ея: „денежная сумма, которую одна изъ договаривающихся сторонъ обязывается уплатить другой въ случаѣ неисполненія или ненадлежащаго исполненія принятаго на себя обязательства, признается неустойкою“ [2]). Дѣйствующій законъ говоритъ также о взысканіи неустойки въ томъ количествѣ, какое назначено [3]), предполагая, какъ это и бываетъ въ дѣйствительности, что неустойку составляетъ денежная сумма; по существу договора не противорѣчило бы, если бы въ качествѣ неустойки назначено было иное, кромѣ уплаты денежной суммы, дѣйствіе.

О неустойкѣ должно быть совершено особое соглашеніе—или въ качествѣ особаго пункта обезпечиваемаго неустойкою договора [4]), или въ видѣ особаго акта, такъ называемой неустоичной записи, которая можетъ быть совершена и домашнимъ порядкомъ [5]). Во всякомъ случаѣ, условіе о неустойкѣ предполагаетъ существованіе главнаго договора, и притомъ договора дѣйствительнаго, потому что неустойка предназначается къ обезпеченію, подкрѣпленію [6]) договора, а не къ превращенію недѣйствительнаго въ дѣйствительный.

Придаточный договоръ о неустойкѣ побуждаетъ должника къ исправному исполненію главнаго обязательства, такъ какъ въ противномъ случаѣ должнику придется исполнить и условіе о неустойкѣ. Отношеніе между главнымъ и дополнительнымъ договоромъ о неустойкѣ не сводится къ альтернативности двухъ обязательствъ: если наступили условія для осуществленія договора о неустойкѣ, то этимъ не разрушается сила главнаго договора, истекающее изъ котораго обязательство все равно должно быть исполнено: „неустойка, опредѣленная въ самомъ договорѣ, взыскивается въ томъ количествѣ,

---

[1]) Рѣш. Гр. К. Д. 1874 № 636, 1875 № 735, 1876 № 249.

[2]) Пр. 1600.

[3]) Ст. 1585, ч. 1, т. X.

[4]) Ст. 1530, 1585, ч. 1, т. X.

[5]) Рѣш. Гр. К. Д. 1869 № 416, 418; Пр. 1620.

[6]) Ст. 1585. „Включеніе въ договоръ условія о неустойкѣ въ такихъ случаяхъ, когда оная не опредѣлена закономъ, а равно и другихъ какихъ-либо добровольныхъ условій въ подкрѣпленіе силы долговыхъ обязательствъ, предоставляется обоюдному согласію договаривающихся сторонъ“.

Digitized by Google

какое назначено, но независимо отъ взысканія по исполненію самаго договора, который и при взысканіи неустойки остается въ своей силѣ, развѣ бы въ содержаніи договора было объяснено, что платежемъ неустойки онъ прекращается“ [1]). При такомъ соотношеніи между главнымъ и дополнительнымъ договорами законъ ничего не говоритъ о томъ, въ какомъ размѣрѣ можетъ быть назначена неустойка; слѣдовательно неустойка можетъ и превышать размѣръ главнаго обязательства. Только относительно губерній Черниговской и Полтавской въ законѣ постановлено, что неустойка не можетъ превышать сумму обезпечиваемаго обязательства [2]).

Законъ 24 мая 1893 г. о чрезмѣрномъ ростѣ имѣетъ примѣненіе и къ неустойкѣ.

---

[1]) Ст. 1585, ч. 1, т. X.
[2]) Ст. 1584, ч. 1, т. X.

Digitized by Google

Digitized by Google

Элементы математическаго анализа.

VII.

Интегрированіе нелинейныхъ совокупныхъ уравненій съ частными производными.

30. Предположимъ, что дана система n совокупныхъ уравненій

$$\begin{aligned} &F_1(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ \ p_1,\ p_2 \ldots p_n) = 0 \\ &F_2(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ \ p_1,\ p_2 \ldots p_n) = 0 \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ &F_n(x_1,\ x_2 \ldots\ x_n,\ \ p_1,\ p_2 \ldots p_n) = 0 \end{aligned} \qquad (1)$$

Для того, чтобы эта система была интегрируемою, т. е. чтобы она удовлетворялась одною и тою же функціею, производныя которой суть

$$p_1,\ p_2 \ldots . p_n$$

эти послѣднія должны быть таковы, чтобы выраженіе

$$\partial x = p_1\,\partial x_1 + p_2\,\partial x_2 + \cdots\cdots + p_n\,\partial x_n \qquad (2)$$

было точнымъ дифференціаломъ, т. е. чтобы для всякихъ i и k представляющихъ собою числа $1\,.\,2 \ldots n$ имѣло мѣсто равенство

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_k} = \frac{\partial p_k}{\partial x_i}$$

и, какъ мы видѣли, данныя уравненія (1) должны удовлетворять условію

$$(F_i,\ \ F_k) = 0$$

Digitized by Google

Если это необходимое и достаточное условіе удовлетворяется, то уравненія совмѣстны и выводимыя изъ нихъ производныя $p_1, p_2 \ldots p_n$, будучи подставлены въ выраженіе (2), обращаютъ его въ точный дифференціалъ. Уравненіе $(F_i, F_k) = 0$ вообще есть новое уравненіе, отличное отъ данныхъ, но оно вмѣстѣ съ данными должно имѣть общій интегралъ.

Символъ Пуассона (F_i, F_k) составленный изъ каждыхъ двухъ функцій можетъ тождественно обращаться въ нуль, тогда данная система уравненій называется *нормальной системой.*

Символъ Пуассона (F_i, F_k) можетъ не обращаться тождественно въ нуль, но при этомъ уравненія

$$(F_i, F_k) = 0$$

не суть самостоятельныя, а являются слѣдствіемъ уравненій (1), т. е. всѣ обращаются въ тождества, если мы въ нихъ вмѣсто μ частныхъ производныхъ подставимъ ихъ значенія опредѣленныя изъ уравненій (1). Въ такомъ случаѣ система (1) называется *замкнутой системой.* Но эта система, какъ увидимъ, можетъ быть превращена въ нормальную.

Если между уравненіями (1) есть одно или нѣсколько такихъ, которыя суть функціи другихъ и независимыхъ перемѣнныхъ, то задача интегрированія невозможна. Въ самомъ дѣлѣ пусть одно изъ уравненій (1) имѣетъ видъ

$$F_\lambda = \varphi\,(x_1, x_2 \ldots x_n, F_\mu, F_\nu \ldots) = 0$$

такъ какъ по уравненіямъ (1) мы имѣемъ $F_\mu = 0$, $F_\nu = 0$, то предыдущее приводится къ

$$F_\lambda = \varphi\,(x_1, x_2 \ldots x_n) = 0$$

т. е. къ соотношенію только между независимыми перемѣнными. Если это соотношеніе не обращается тождественно въ нуль, то мы должны заключить, что между перемѣнными $x_1, x_2 \ldots x_n$ есть такія, которыя не могутъ считаться независимыми одни отъ другихъ и задача интегрированія невозможна.

Если символъ (F_i, F_k) не обращается тождественно въ нуль и уравненіе $(F_i, F_k) = 0$ есть самостоятельное, въ такомъ случаѣ полагая

$$(F_i, F_k) = F_{\mu+1}$$

мы къ даннымъ уравненіямъ прибавляемъ

$$(a) \qquad F_{\mu+1} = 0$$

которое съ данными уравненіями можетъ имѣть общій интегралъ.

Digitized by Google

Точно также, если символъ Пуассона составленный изъ двухъ другихъ функцій не обращается въ нуль, и мы возникающую изъ этого сочетанія функцію приравняемъ нулю, то получимъ еще самостоятельное уравненіе $F_{\mu+2}=0$, независимое отъ уравненій (1) и (2) и это послѣднее мы опять прибавимъ къ даннымъ уравненіямъ. Поступая такимъ образомъ далѣе, мы можемъ данную систему уравненій прибавленіемъ къ ней новыхъ обратить въ замкнутую систему.

Предположимъ, что мы при n независимыхъ перемѣнныхъ и n производныхъ искомой функціи имѣетъ только m независимыхъ уравненій

$$F_1=0, \quad F_2=0 \ldots . F_m=0 \tag{3}$$

гдѣ $m<n$. Требуется найти для этихъ уравненій общее рѣшеніе. Если подъ i и k разумѣемъ каждое цѣлое число отъ 1 до m, то для того, чтобы данныя уравненія имѣли общее рѣшеніе, необходимо чтобы

$$(F_i, \ F_k)=0.$$

Если это есть, то можно получить систему n уравненій необходимыхъ и достаточныхъ для опредѣленія всѣхъ производныхъ p_1, $p_2 \ldots p_n$, для этого надо прибавить къ даннымъ m уравненіямъ еще $n-m$ уравненій удовлетворяющихъ условію

$$(F_\lambda, \ F_\mu)=0$$

для величинъ $\lambda=1.\ 2.\ 3 \ldots m$, $\mu=m+1 \ m+2, \ldots n$. Тогда первая изъ недостающихъ функцій F_{m+1} опредѣлится, какъ общій интегралъ линейныхъ уравненій

$$(F_1, \ F_{m+1})=0, \quad (F_2, \ F_{m+1})=0 \ldots . (F_m, \ F_{m+1})=0$$

Затѣмъ функція F_{m+2} будетъ общимъ рѣшеніемъ такихъ $m+1$ линейныхъ уравненій

$$(F_1, \ F_{m+2})=0, \quad (F_2, \ F_{m+2})=0 \ldots (F_m, \ F_{m+2})=0. \quad (F_{m+1}, \ F_{m+2})=0$$

и т. д.

Слѣдовательно n необходимыхъ для опредѣленія производныхъ $p_1.\ p_2 \ldots p_n$ уравненій будутъ

$$F_1=0, \quad F_2=0, \quad F_m=0, \quad F_{m+1}=a_1 \ldots F_k=a_{k-m}$$

и искомый общій интегралъ будетъ содержать $n-m+1$ произвольныхъ постоянныхъ.

Digitized by Google

Предположимъ, что для k и i представляющихъ собою числа отъ 1 до m нѣкоторыя уравненія имѣютъ видъ

$$(F_i,\ F_k) = f(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots p_n)$$

которыя при данныхъ уравненіяхъ не обращаются въ нуль, но можетъ случиться, что эти уравненія обращаются въ нуль для $n - m$ еще недостающихъ, не составленныхъ, тогда будемъ имѣть въ нихъ новыя уравненія

$$F_{m+1} = f(x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots p_n)$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$F_{m+l} = 0\ (x_1,\ x_2 \ldots x_n,\ p_1,\ p_2 \ldots p_n)$$

которыя можно прибавить къ даннымъ уравненіямъ (3), и эти новыя должны удовлетворять условію

$$(F_i,\ F_k) = 0$$

для величинъ

$$i \ldots 1,\ 2,\ 3 \ldots m + l, \qquad k = m + 1,\ m + 2 \ldots m + l$$

Примѣнимъ эти соображенія къ интегрированію системы уравненій

$$F_1 = p_1 p_3 - x_2 x_4 = 0 \quad F_2 = p_2 p_4 - x_1 x_3 = 0$$

Найдемъ полный интегралъ удовлетворяющій обоимъ уравненіямъ.

Къ этимъ двумъ уравненіямъ мы должны прибавить еще два для того, чтобы опредѣлить четыре производныхъ p_1, p_2, p_3, p_4 обращающія

$$p_1\,\partial x_1 + p_2\,\partial x_2 + p_3\,\partial x_3 + p_4\,x_4$$

въ точный дифференціалъ.

Данныя уравненія должны удовлетворять условію

$$(F_1,\ F_2) = 0$$

у насъ

$$\frac{\partial F_1}{\partial x_1} = 0; \quad \frac{\partial F_1}{\partial x_2} = -x_4; \quad \frac{\partial F_1}{\partial x_3} = 0; \quad \frac{\partial F_1}{\partial x_4} = -x_2$$

$$\frac{\partial F_1}{\partial p_1} = p_3; \quad \frac{\partial F_1}{\partial p_2} = 0; \quad \frac{\partial F_1}{\partial p_3} = p_1; \quad \frac{\partial F_1}{\partial p_4} = 0$$

$$\frac{\partial F_2}{\partial x_1} = -x_3; \quad \frac{\partial F_2}{\partial x_2} = 0; \quad \frac{\partial F_2}{\partial x_3} = -x_1; \quad \frac{\partial F_2}{\partial x_4} = 0$$

$$\frac{\partial F_2}{\partial p_1} = 0; \quad \frac{\partial F_2}{\partial p_2} = p_4; \quad \frac{\partial F_2}{\partial p_3} = 0; \quad \frac{\partial F_2}{\partial p_4} = p_2$$

Digitized by Google

Слѣдовательно

$$(F_1, F_2) = \sum_{i=1}^{i=4} \left(\frac{\partial F_2}{\partial x_i} \frac{\partial F_1}{\partial p_i} - \frac{\partial F_2}{\partial p_i} \frac{\partial F_1}{\partial x_i} \right) = -p_1 x_1 + p_2 x_2 - p_3 x_3 + p_4 x_4$$

такимъ образомъ къ двумъ даннымъ мы присоединяемъ еще уравненіе

$$F_3 = p_1 x_1 - p_2 x_2 + p_3 x_3 - p_4 x_4 = 0$$

опредѣлимъ изъ этихъ уравненій производныя p_1, p_2, p_3 въ функціи p_4. Два первыя даютъ

$$p_1 = \frac{x_2 x_4}{p_3}; \quad p_2 = \frac{x_1 x_3}{p_4} \tag{a}$$

подставивъ это въ присоединенное, находимъ квадратное уравненіе

$$p_3^2 - p_3 \left(\frac{x_1 x_2}{p_4} + \frac{p_4 x_4}{x_3} \right) + \frac{x_1 x_2 x_4}{x_3} = 0$$

корни этого уравненія суть

$$p_3 = \frac{x_1 x_2}{p_4}; \quad p_3 = \frac{x_4 p_4}{x_3}$$

Если примемъ второй изъ этихъ корней, то посредствомъ него изъ (*a*), имѣемъ

$$p_1 = \frac{x_2 x_3}{p_4}; \quad p_2 = \frac{x_1 x_3}{p_4}; \quad p_3 = \frac{p_4 x_4}{x_3} \tag{b}$$

Уравненіе $f = 0$, которое должно служить для вывода p_4 будетъ общимъ интеграломъ трехъ уравненій

$$(p_1, f) = 0, \quad (p_2, f) = 0, \quad (p_3, f) = 0$$

или уравненій

$$\begin{aligned} \frac{\partial f}{\partial x_1} + \frac{\partial p_1}{\partial x_4} \frac{\partial f}{\partial p_4} - \frac{\partial p_1}{\partial p_4} \frac{\partial f}{\partial x_4} &= 0 \\ \frac{\partial f}{\partial x_2} + \frac{\partial p_2}{\partial x_4} \frac{\partial f}{\partial p_4} - \frac{\partial p_2}{\partial p_4} \frac{\partial f}{\partial x_4} &= 0 \\ \frac{\partial f}{\partial x_3} + \frac{\partial p_3}{\partial x_4} \frac{\partial f}{\partial p_4} - \frac{\partial p_3}{\partial p_4} \frac{\partial f}{\partial x_4} &= 0 \end{aligned} \tag{c}$$

Чтобы найти это общее рѣшеніе, мы сначала опредѣлимъ частный интегралъ третьяго изъ предыдущихъ уравненій. Такъ какъ

$$\frac{\partial p_3}{\partial x_4} = \frac{p_4}{x_3}; \quad \frac{\partial p_3}{\partial p_4} = \frac{x_4}{x_3}$$

Digitized by Google

то совокупныя уравненія соотвѣтствующія этому третьему будутъ

$$\frac{\partial x_3}{1} = \frac{\partial x_4}{-\frac{x_4}{x_3}} = \frac{\partial p_4}{\frac{p_4}{x_3}}$$

Сравненіе перваго отношенія съ третьимъ даетъ

$$\frac{\partial x_3}{x_3} = \frac{\partial p_4}{p_4}$$

или

$$\psi = \frac{p_4}{x_3} = a$$

вставляя это ψ въ первое и второе изъ уравненій (c) вмѣсто f, находимъ тождетва, слѣдовательно ψ есть интегралъ общій всѣмъ тремъ уравненіямъ (c), и мы имѣемъ

$$f = \frac{p_4}{x_3} = a.$$

это вмѣстѣ съ уравненіями (b) теперь даетъ намъ

$$p_4 = ax_3; \quad p_1 = \frac{x_2}{a}; \quad p_2 = \frac{x_1}{a}; \quad p_3 = ax_4$$

Слѣдовательно

$$\partial z = \frac{x_2}{a}\partial x_1 + \frac{x_1}{a}\partial x_2 + ax_4\,\partial x_3 + ax_3\,\partial x_4$$

откуда находимъ полный интегралъ

$$z = \frac{x_1 x_2}{a} + ax_3 x_4 + \xi(a)$$

По другому корню выше упомянутаго квадратнаго уравненія, т. е. по другой величинѣ

$$p_3 = \frac{x_1 x_2}{p_4}$$

выражая остальныя производныя чрезъ p_4, получимъ

$$p_1 = \frac{p_4 x_4}{x_1}; \quad p_2 = \frac{x_1 x_3}{p_4}; \quad p_3 = \frac{x_1 x_2}{p_4}$$

Digitized by Google

общій интегралъ соотвѣтствующій тремъ линейнымъ уравненіямъ

$$(p_1, f_1) = 0, \quad (p_2, f_1) = 0, \quad (p_3, f_1) = 0$$

въ этомъ случаѣ есть

$$f_1 = \frac{p_4}{x_1} = a_1$$

Слѣдовательно

$$dz = a_1 x_4 dx_1 + a_1 x_1 dx_4 + \frac{1}{a_1} x_3 dx_2 + \frac{1}{a_1} x_2 dx_3$$

откуда второй полный интегралъ данныхъ уравненій получается въ видѣ

$$z = a_1 x_1 x_4 + \frac{1}{a_1} x_2 x_3 + \xi_1(a).$$

31. Говоря объ интегрированіи совмѣстныхъ уравненій, мы считаемъ полезнымъ прослѣдить способъ Соф. Ли, по которому интегрированіе m совмѣстныхъ уравненій съ n независимыми перемѣнными приводится къ интегрированію одного уравненія съ $n - m + 1$ независимыми перемѣнными.

Разсмотримъ систему уравненій не содержащую явно функціи V, но ея производныя. Пусть система содержитъ n независимыхъ перемѣнныхъ и состоитъ изъ m уравненій при чемъ $m < n$. Пусть эта система рѣшена относительно m производныхъ и представляется въ видѣ

$$\begin{aligned}
\frac{\partial V}{\partial x_1} &= F_1\left(x_1, x_2 \ldots x_n, \frac{\partial V}{\partial x_{m+1}} \ldots \frac{\partial V}{\partial x_n}\right) \\
\frac{\partial V}{\partial x_2} &= F_2\left(x_1, x_2 \ldots x_n, \frac{\partial V}{\partial x_{m+1}} \ldots, \frac{\partial V}{\partial x_n}\right) \\
&\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \qquad (4) \\
\frac{\partial V}{\partial x_m} &= F_m\left(x_1, x_2 \ldots x_n, \frac{\partial V}{\partial x_{m+1}} \ldots, \frac{\partial V}{\partial x_n}\right)
\end{aligned}$$

мы предполагаемъ, что эта система замкнутая, а потому для нея

$$\left(\frac{\partial V}{\partial x_i} - F_i, \quad \frac{\partial V}{\partial x_k} - F_k\right) = 0$$

гдѣ i и k суть каждое изъ числа 1 до m. Мы положимъ для краткости

$$\frac{\partial V}{\partial x_i} = p_i; \quad \frac{\partial V}{\partial x_k} = p_k$$

Digitized by Google

тогда предыдущее представляется въ обычномъ видѣ

$$(p_i - F_i,\ p_k - F_k) = 0.$$

Чтобы интегрировать данную систему будемъ прежде всего искать такой интегралъ f, который былъ бы независимъ отъ производныхъ $p_1, p_2 \dots p_m$ Будемъ эту задачу рѣшать посредствомъ Якобьеновъ

$$(p_1 - F_1,\ f) = 0 \dots (p_m - F_m,\ f) = 0$$

которые, какъ извѣстно, будучи раскрыты, представляются въ видѣ

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial f}{\partial x_1} + \sum_{k=m+1}^{k=n} \left[\frac{\partial F_1}{\partial x_k}\frac{\partial f}{\partial p_k} - \frac{\partial F_1}{\partial p_k}\frac{\partial f}{\partial x_k}\right] = 0 \\
&\qquad\qquad \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots \\
&\frac{\partial f}{\partial x_m} + \sum_{m+1}^{n} \left[\frac{\partial F_m}{\partial x_k}\frac{\partial f}{\partial p_k} - \frac{\partial F_m}{\partial p_k}\frac{\partial f}{\partial x_k}\right] = 0
\end{aligned} \tag{5}$$

Примѣнимъ къ этой системѣ способъ преобразованія указанный Мейеромъ, при этомъ введемъ вмѣсто перемѣнныхъ $x_1,\ x_2 \dots x_m$ перемѣнныя $t,\ y_2,\ y_3 \dots y_m$ связанныя съ первоначальными условіями

$$x_1 = x_1^0 + t;\quad x_2 = x_2^0 + ty_2 \dots x_m = x_m^0 + ty_m \tag{6}$$

этими условіями представляется то, что при $t = 0$ первоначальныя перемѣнныя получаютъ данныя опредѣленныя значенія. Перемѣнныя x_{m+1}. $x_{m+2} \dots x_n$ остаются прежнія.

Допустимъ, что функціи $F_1,\ F_2 \dots F_m$ послѣ замѣны перемѣнныхъ обратились въ $H_1,\ H_2 \dots H_m$, тогда уравненія (4), преобразованныя во вторыхъ частяхъ, будутъ

$$\frac{\partial V}{\partial x_1} = H_1;\quad \frac{\partial V}{\partial x_2} = H_2 \cdots\cdots \frac{\partial V}{\partial x_m} = H_m$$

Замѣтимъ, что преобразованіе распространяется только на перемѣнныя $x_1,\ x_2 \dots x_m$, остальныя перемѣнныя $x_{m+1} \dots x_n$ не преобразовываются. Помножимъ эти уравненія на соотвѣтствующіе дифференціалы и возьмемъ сумму, тогда будемъ имѣть

$$\frac{\partial V}{\partial x_1}dx_1 + \frac{\partial V}{\partial x_2}dx_2 + \cdots + \frac{\partial V}{\partial x_m}dx_m = H_1 dx_1 + H_2 dx_2 + \cdots + H_m dx_m.$$

Digitized by Google

Если полную производную функціи V, взятую относительно замѣняемыхъ перемѣнныхъ означимъ чрезъ ∂V, то

$$\partial V = H_1 \partial x_1 + H_2 \partial x_2 + \cdots + H_m \partial x_m$$

но по соотношеніямъ (6) между начальными и новыми перемѣнными, имѣемъ

$$\partial x_1 = \partial t, \quad \partial x_2 = t\,\partial y_2 + y_2\,\partial t; \ldots \partial x_m = t\,\partial y_m + y_m\,\partial t$$

внося это въ предыдущее, составляемъ

$$\partial V = (H_1 + y_2 H_2 + \cdots + y_m H_m)\,\partial t + H_2 t\,\partial y_2 + H_3 t\,\partial y_3 + \cdots + H_m t\,\partial y_m$$

Если положимъ здѣсь

$$\Phi = H_1 + y_2 H_2 + \cdots + y_m H_m$$

тогда

$$\partial V = \Phi\,\partial t + y_2 H_2 t\,\partial y_2 + H_3 t\,\partial y_3 + \cdots + H_m t\,\partial y_m$$

Слѣдовательно

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \Phi; \quad \frac{\partial V}{\partial y_2} = H_2 t \ldots \frac{\partial V}{\partial y_m} = t H_m \tag{7}$$

такую форму принимаютъ вполнѣ преобразованныя данныя уравненія (4).

Что касается теперь до уравненій (5), то они очевидно принимаютъ теперь форму

$$\begin{gathered}
\frac{\partial f}{\partial t} + \sum_{k=m+1}^{k=n} \left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_k} \frac{\partial f}{\partial p_k} - \frac{\partial \Phi}{\partial p_k} \frac{\partial f}{\partial x_k} \right) = 0 \\
\frac{\partial f}{\partial y_2} + t \sum_{k=m+1}^{k=n} \left(\frac{\partial H_2}{\partial x_k} \frac{\partial f}{\partial p_k} - \frac{\partial H_2}{\partial p_k} \frac{\partial f}{\partial x_k} \right) = 0 \\
\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\
\frac{\partial f}{\partial y_m} + t \sum_{m+1}^{n} \left(\frac{\partial H_m}{\partial x_k} \frac{\partial f}{\partial p_k} - \frac{\partial H_m}{\partial p_k} \frac{\partial f}{\partial x_k} \right) = 0
\end{gathered} \tag{8}$$

Такимъ образомъ этотъ послѣдній Якобьенъ (8) стоитъ въ такомъ же отношеніи къ уравненіямъ (7), какъ Якобьенъ (5) къ даннымъ уравненіямъ (4). И отсюда уже можемъ заключить, что интегрированіе системы (8)

Digitized by Google

приводится къ интегрированію перваго изъ уравненій (7) т. е. къ интегрированію уравненія

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \Phi$$

которое мы должны начать съ изысканія интеграла уравненія

$$(p_1 - \Phi, f) = 0$$

т. е. перваго изъ уравненій (8). Можно показать, что если выполнимъ интегрированіе уравненія

$$\frac{\partial V}{\partial t} - F = 0$$

то тѣмъ самымъ найдемъ полный интегралъ системы (7).

Основываясь на той теоремѣ Коши, по которой всегда можно найти такой интегралъ, который для частнаго значенія одного перемѣннаго обращался бы въ данную функцію остальныхъ, не трудно показать, что этотъ интегралъ будетъ удовлетворять всѣмъ остальнымъ уравненіямъ замкнутой системы.

Основываясь на теоремѣ Коши, мы можемъ найти такой полный интегралъ перваго изъ ур. (7), т. е. уравненія

$$\frac{\partial V}{\partial t} = H_1 + y_2 H_2 + \cdots + y_m H_m \tag{9}$$

который при $t = 0$ независитъ отъ величинъ $y_2, y_3 \ldots y_m$. Пусть этотъ интегралъ будетъ (для t отличнаго отъ нуля)

$$V = \varphi(t, y_2, y_3 \ldots y_m, x_m, x_{m+1} \ldots x_n, a_{m+1} \ldots a_n) \tag{10}$$

гдѣ $a_{m+1} \ldots a_n$ суть произволъныя постоянныя.

Возвратимся къ доказательству теоремы Ли данному Мейеромъ.

Мы видѣли по первому изъ уравненій (7), что

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \Phi$$

или

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \Phi(t, y_2 \ldots y_m, x_{m+1} \ldots x_n, p_{m+1} \ldots p_n) \tag{12}$$

Digitized by Google

если

$$\frac{\partial V}{\partial x_k} = p_k$$

гдѣ i измѣняется отъ $m+1$ до n. Если уравненіе (12) интегрировано, напр. по первоначальному способу Якоби, т. е. найденъ его полный интегралъ, то чрезъ дифференцированіе по постояннымъ, какъ мы видѣли (на стр. 1327) интегрируются уравненія

$$\frac{\partial x_k}{\partial t} = -\frac{\partial \Phi}{\partial p_k}; \qquad \frac{\partial p_k}{\partial t} = \frac{\partial \Phi}{\partial x_k} \tag{13}$$

пусть интегралы этой системы суть

$$\begin{aligned} x_k &= \varphi_k(t,\ y_2 \ldots y_m,\ a_{m+1} \ldots a_n,\ b_{m+1} \ldots b_n) \\ p_k &= \psi_k(t,\ y_2 \ldots y_m,\ a_{m+1} \ldots a_n,\ b_{m+1} \ldots b_n) \end{aligned} \tag{14}$$

гдѣ всѣ a и всѣ b означаютъ собою начальныя значенія перемѣнныхъ $x_{m+1} \ldots x_n$, $p_{m+1} \ldots p_n$, т. е. значенія ихъ соотвѣтствующія $t = 0$.

Означимъ чрезъ W то, во что обращается функція V, т. е. интегралъ уравненія

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \Phi$$

когда въ ней замѣнимъ $b_{m+1} \ldots b_n$ ихъ величинами взятыми изъ уравненій (14). Мы можемъ показать, что эта функція удовлетворяетъ остальнымъ уравненіямъ (7), и тогда будетъ доказана теорема, что если для перваго изъ уравненій (7) найдется интегралъ обращающійся для частнаго значенія одного изъ перемѣнныхъ въ линейную функцію только перемѣнныхъ x_{m+1}, $x_{m+2} \ldots x_n$, то этотъ интегралъ будетъ удовлетворять всѣмъ остальнымъ уравненіямъ системы (7).

Такъ какъ V выводится изъ W если замѣнимъ въ этой послѣдней функціи перемѣнныя $x_{m+1}, \ldots x_n$ ихъ величинами взятыми изъ интеграловъ (14), то

$$\frac{\partial V}{\partial y_i} = \frac{\partial W}{\partial y_i} + \frac{\partial W}{\partial x_{m+1}} \frac{\partial x_{m+1}}{\partial y_i} + \ldots\ldots + \frac{\partial W}{\partial x_n} \frac{\partial x_n}{\partial y_i}$$

или

$$\frac{\partial V}{\partial y_i} = \frac{\partial W}{\partial y_i} + \sum_{k=m+1}^{k=n} \frac{\partial W}{\partial x_k} \frac{\partial x_k}{\partial y_i} \tag{15}$$

Digitized by Google

По уравненію (12), имѣемъ

$$V = \int_0^t \Phi(t,\ y_2 \dots y_m,\ x_{m+1} \dots x_n,\ p_{m+1} \dots p_n)\, \partial t$$

Судя по этому составу, заключаемъ, что

$$\frac{\partial V}{\partial y_i} = \int_0^t \left[\frac{\partial \Phi}{\partial y_i} + \sum \left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_k}\frac{\partial x_k}{\partial y_i} + \frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\frac{\partial p_k}{\partial y_i}\right)\right] \partial t \tag{16}$$

но

$$\frac{\partial\left(p_k \frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\right)}{\partial y_i} = \frac{\partial p_k}{\partial y_i}\frac{\partial \Phi}{\partial p_k} + p_k \frac{\partial\left(\frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\right)}{\partial y_i}$$

откуда

$$\frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\frac{\partial p_k}{\partial y_i} = \frac{\partial\left(p_k \frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\right)}{\partial y_i} - p_k \frac{\partial\left(\frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\right)}{\partial y_i}$$

Внося это въ уравненіе (16), имѣемъ

$$\frac{\partial V}{\partial y_i} = \int_0^t \left\{\left[\left(\frac{\partial \Phi}{\partial y_i}\right) + \sum_{k=m+1}^{k=n} \frac{\partial\left(p_k \frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\right)}{\partial y_i}\right] + \sum \left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_k}\frac{\partial x_k}{\partial y_i} - p_k \frac{\partial\left(\frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\right)}{\partial y_i}\right)\right\} \partial t$$

Это очевидно можно написать въ видѣ

$$\frac{\partial V}{\partial y_i} = \int_0^t \left\{\frac{\partial \Phi}{\partial y_i} + \sum_{k=m+1}^{k=n} \left(\frac{\partial \Phi}{\partial x_k}\frac{\partial x_k}{\partial y_i} - p_k \frac{\partial\left(\frac{\partial \Phi}{\partial p_k}\right)}{\partial y_i}\right)\right\} \partial t$$

принимая во вниманіе уравненія (13), изъ этого выводимъ

$$\frac{\partial V}{\partial y_i} = \int_0^t \frac{\partial \Phi}{\partial y_i}\, \partial t + \int_0^t \sum_{m+1}^{n} \left(\frac{\partial p_k}{\partial t}\frac{\partial x_k}{\partial y_i} + p_k \frac{\partial^2 x_k}{\partial t\, \partial y_i}\right) \partial t$$

Digitized by Google

Двучленъ подъ знакомъ суммы есть точный дифференціалъ произведенія $p_k \frac{\partial x_k}{\partial y_i}$, а потому

$$\frac{\partial V}{\partial y_i} = \int_0^t \frac{\partial \Phi}{\partial y_i} \partial t + \left| \sum_{m+1}^{n} p_k \frac{\partial x_k}{\partial y_i} \right|_0^t$$

при нисшемъ предѣлѣ, т. е. при $t = 0$, x_k по условію обращается въ b_k, а потому при нисшемъ предѣлѣ x_k есть постоянная величина и $\frac{\partial x_k}{\partial y_i} = 0$; слѣдовательно при нисшемъ предѣлѣ показанная сумма обращается въ нуль, и имѣетъ значеніе отличное отъ нуля только при высшемъ предѣлѣ. Имѣя это въ виду, можемъ написать

$$\frac{\partial V}{\partial y_i} = \int_0^t \frac{\partial \Phi}{\partial y_i} \partial t + \sum_{m+1}^{n} p_k \frac{\partial x_k}{\partial y_i}$$

Сравнивая это съ выраженіемъ (15), имѣемъ

$$\int_0^t \frac{\partial \Phi}{\partial y_i} \partial t + \sum_{m+1}^{n} p_k \frac{\partial x_k}{\partial y_i} = \frac{\partial W}{\partial y_i} + \sum_{m+1}^{n} \frac{\partial W}{\partial x_k} \frac{\partial x_k}{\partial y_i}$$

откуда непосредственно выводимъ

$$\frac{\partial W}{\partial y_i} = \int_0^t \frac{\partial \Phi}{\partial y_i} \partial t + \sum \left(p_k - \frac{\partial W}{\partial x_k} \right) \frac{\partial x_k}{\partial y_i}$$

W есть интегралъ перваго изъ уравненій (7), и мы приняли

$$\frac{\partial V}{\partial x_k} = p_k$$

слѣдовательно

$$\frac{\partial W}{\partial x_k} = p_k$$

а потому предыдущее уравненіе обращается въ

Digitized by Google

$$\frac{\partial W}{\partial y_i} = \int_0^t \frac{\partial \Phi}{\partial y_i}\,\partial t \tag{17}$$

Съ другой стороны, такъ какъ система (7) есть замкнутая, то

$$(p_1 - \Phi,\quad p_i - t\,H_i) = 0$$

полагая для краткости

$$f_i = t\,H_i$$

имѣемъ

$$(p_1 - \Phi,\quad p_i - f_i) = 0$$

Раскрывая это, имѣемъ

$$\frac{\partial \Phi}{\partial y_i} - \left(\frac{\partial f_i}{\partial t}\right) + \sum_{k=m+1}^{k=n} \left(\frac{\partial f_i}{\partial x_k}\frac{\partial \Phi}{\partial p_k} - \frac{\partial \Phi}{\partial x_k}\frac{\partial f_i}{\partial p_k}\right) = 0$$

посредствомъ уравненій (13) представляемъ это въ видѣ

$$\frac{\partial \Phi}{\partial y_i} = \left(\frac{\partial f_i}{\partial t}\right) + \sum \left(\frac{\partial f_i}{\partial x_k}\frac{\partial x_k}{\partial t} + \frac{\partial f_i}{\partial p_k}\frac{\partial p_k}{\partial t}\right) = \frac{\partial f_i}{\partial t}$$

Такимъ образомъ уравненіе (17) приводится къ виду

$$\frac{\partial W}{\partial y_i} = \int_0^t \frac{\partial f_i}{\partial t}\,\partial t$$

или

$$\frac{\partial W}{\partial y_i} = f_i\Big|_0^t$$

но такъ какъ мы приняли

$$f_i = t\,H_i$$

то

$$\frac{\partial W}{\partial y_i} = t\,H_i\Big|_0^t$$

но при нисшемъ предѣлѣ вторая часть обращается въ нуль и мы имѣемъ

$$\frac{\partial W}{\partial y_i} = t\,H_i$$

Digitized by Google

отсюда прямо заключаемъ, что W, будучи интеграломъ перваго изъ уравненій (7) удовлетворяетъ и всѣмъ остальнымъ. Ибо чрезъ дифференцированіе и исключеніе постоянныхъ мы получаемъ систему уравненій (7).

Такимъ образомъ функція W есть интегралъ общій всѣмъ уравненіямъ системы.

Итакъ, чтобы интегрировать совмѣстныя уравненія (7) въ числѣ m, съ n независимыми перемѣнными, достаточно интегрировать одно единственное первое уравненіе съ $n-m+1$ не зависимыми перемѣнными, которыя суть

$$x_{m+1},\quad x_{m+2}\ldots x_n \quad \text{и} \quad t$$

Въ этомъ состоитъ теорема Софуса Ли.

Принимая эту теорему за относящуюся ко всякой нормальной или замкнутой системѣ (одна въ другую обращаются), С. Ли предлагаетъ такой методъ интегрированія этой системы,

По его теоремѣ интегрированіе данной системы приводится къ интегрированію одного единственнаго уравненія съ n независимыми перемѣнными. Это уравненіе есть

$$p_1 - f = 0 \tag{18}$$

посредствомъ него составляемъ символъ $(p_1 - f, \varphi)$ и ищемъ интегралъ линейнаго уравненія

$$(p_1 - f, \varphi) = 0$$

Пусть этотъ интегралъ будетъ φ_1. Нормальная система

$$p_1 - f = 0, \quad \varphi_1 = a \tag{19}$$

по доказанной теоремѣ можетъ быть приведена къ одному единственному уравненію съ $n-1$ перемѣнными, именно къ уравненію

$$p_1^{(1)} - f^{(1)} = 0$$

Изъ всякаго полнаго интеграла этого уравненія можно алгебраическими операціями вывести интегралъ системы (19), а слѣдовательно и уравненія (18). Затѣмъ будемъ искать интегралъ φ_2 линейнаго уравненія

$$(p_1^{(1)} - f^{(1)}, \varphi) = 0$$

подобно предыдущему придемъ къ нормальной системѣ

$$p_1^{(1)} - f^{(1)} = 0; \quad \varphi_2 = a_2$$

Digitized by Google

и затѣмъ къ одному единственному уравненію съ $n-2$ перемѣнными

$$p_1^{(2)} - f^{(2)} = 0$$

и т. д. послѣ $n-1$ подобныхъ операцій придемъ къ уравненію

$$p_1^{(n-1)} - f^{(n-1)} = 0$$

съ однимъ независимымъ перемѣннымъ. Изъ полнаго интеграла этого обыкновеннаго дифференціальнаго уравненія выведемъ потомъ, возвращаясь постепенно назадъ, полный интегралъ каждаго изъ промежуточныхъ уравненій, а слѣдовательно и уравненія (18).

Digitized by Google

VIII.

Интегрированіе уравненій съ частными производными второго порядка.

32. Въ общемъ случаѣ уравненія, объ интегрированіи которыхъ хотимъ теперь говорить, содержатъ независимыя перемѣнныя, ихъ функцію, первыя и вторыя производныя этой функціи, взятыя относительно независимыхъ перемѣнныхъ.

Въ общемъ видѣ подобные вопросы въ анализѣ еще очень мало разработаны и мы, главнымъ образомъ, будемъ имѣть въ виду только такія уравненія, которыя содержатъ двѣ независимыхъ перемѣнныхъ x, y, ихъ функію z и частныя производныя этой послѣдней

$$\frac{\partial z}{\partial x} = p; \quad \frac{\partial z}{\partial y} = q; \quad \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = r; \quad \frac{\partial^2 z}{\partial x\,\partial y} = s, \quad \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = t$$

Такимъ образомъ общій видъ уравненій второго порядка будетъ представленъ функціей

$$F(x, y, z, p, q, r, s, t) = 0 \tag{1}$$

при этомъ

$$\partial z = \frac{\partial z}{\partial x}\partial x + \frac{\partial z}{\partial y}\partial y = p\,\partial x + q\,\partial y$$

$$\partial p = \frac{\partial p}{\partial x}\partial x + \frac{\partial p}{\partial y}\partial y = r\,\partial x + s\,\partial y$$

$$\partial q = \frac{\partial q}{\partial x}\partial x + \frac{\partial q}{\partial y}\partial y = s\,\partial x + t\,\partial y$$

$$\partial^2 z = r\,\partial x^2 + 2s\,\partial x\,\partial y + t\,\partial y^2$$

Digitized by Google

Интегрировать уравненіе (1) значитъ найти такое наиболѣе общее выраженіе z, которое будучи вмѣстѣ съ своими частными производными подставлено въ данное уравненіе, обращаетъ его въ тождество.

Это выраженіе неизвѣстной функціи z должно содержать въ себѣ двѣ произвольныхъ функціи, и тогда называется общимъ интеграломъ уравненія.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы будемъ различать четыре рода рѣшеній разсматриваемыхъ уравненій.

1) Общій (окончательный) интегралъ; подъ этимъ мы разумѣемъ соотношеніе между перемѣнными x, y, z и постоянными; оно должно содержать двѣ произвольныхъ функціи.

2) Первые или такъ называемые промежуточные интегралы. Это суть уравненія первого порядка. Изъ нихъ выводится окончательный интегралъ.

3) Особыя рѣшенія (resolutions particuliers). Это суть такія рѣшенія, которыя не могутъ быть выведены изъ общаго интеграла. По большей части это суть конечныя функціи не содержащія произвольныхъ постоянныхъ и произвольныхъ функцій.

4) Частные интегралы (resolutions partielles). Это суть рѣшенія аналогичныя съ интегралами уравненій первого порядка; ихъ можно выводить изъ общаго интеграла по способу измѣненія произвольныхъ постоянныхъ.

За самыя простыя уравненія съ частными производными второго или высшихъ порядковъ должно считать такія, которыя содержатъ только эти производныя и независимыя перемѣнныя.

Мы начнемъ съ интегрированія этихъ уравненій. Будемъ интегрировать уравненіе

$$r = X$$

гдѣ X есть функція одного x и $r = \frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$. Послѣ перваго интегрированія находимъ

$$\frac{\partial z}{\partial x} = \int X\,\partial x + \varphi(y)$$

гдѣ $\varphi(y)$ есть произзольная функція одного y; ибо при этомъ интегрированіи мы разсматриваемъ y какъ постоянную величину.

Интегрируя это еще разъ, получимъ

$$z = \int \partial x \int X\,\partial x + x\,\varphi(y) + \psi(y)$$

общій интегралъ съ двумя произвольными функціями.

Digitized by Google

Подобнымъ образомъ интегрируется уравненіе $t = Y$ гдѣ Y есть функція одного y и интегралъ имѣетъ видъ

$$z = \int \partial y \int Y \partial y + y\,\varphi(x) + \psi(x)$$

Не трудно также интегрировать уравненіе

$$s = C$$

глѣ C есть постоянная. Это уравненіе есть

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x\,\partial y} = C$$

Принимая x за постоянную, имѣемъ

$$\frac{\partial z}{\partial x} = Cy + \varphi(x)$$

откуда

$$z = Cxy + \int \varphi(x)\,\partial x + \psi(y)$$

Болѣе общее уравненіе подобнаго вида есть

$$\frac{\partial^{m+n} z}{\partial x^m\,\partial y^n} = 0$$

Легко найти общій интегралъ этого уравненія.

Преобразуемъ это уравненіе, полагая

$$\frac{\partial^n z}{\partial y^n} = u$$

при этомъ оно приметъ видъ

$$\frac{\partial^m u}{\partial x^m} = 0.$$

Принимая y за постоянную, будемъ разсматривать u какъ функцію одного x. Эта функція имѣетъ, какъ видимъ, такое свойство, что m-ая производная ея обращается въ нуль.

Интегрируя послѣднее уравненіе одинъ разъ, находимъ

$$\frac{\partial^{m-1} u}{\partial x^{m-1}} = A_1$$

Digitized by Google

гдѣ A_1 есть или постоянная, или функція отъ одного y. Послѣднее имѣетъ мѣсто въ нашемъ случаѣ. Умножая полученный интегралъ на dx и снова интегрируя, находимъ

$$\frac{\partial^{m-2} u}{\partial x^{m-2}} = A_0 + A_1 x$$

повторяя тоже еще разъ, получимъ

$$\frac{\partial^{m-3} u}{\partial x^{m-3}} = A_0 x + \frac{A_1}{2} x^2 + A_2 \quad \text{и т. д.}$$

Наконецъ получимъ выраженіе вида

$$u = B_0 + B_1 x + \cdots + B_{m-1} x^{m-1} \tag{2}$$

гдѣ числовые коеффиціенты включены уже въ функціи B_0, $B_1 \ldots B_{m-1}$. Эти величины B_0, $B_1 \ldots B_{m-1}$ независятъ отъ x и могутъ считаться произвольными функціями отъ y.

Какъ скоро такая функція u составлена въ видѣ выраженія (2), то возвращаясь къ перемѣнному z, имѣемъ

$$\frac{\partial^n z}{\partial y^n} = B_0 + B_1 x + \cdots + B_{m-1} x^{m-1} \tag{3}$$

Пусть Y_0, $Y_1 \ldots Y_{m-1}$ будутъ такія функціи отъ y, для которыхъ n-ыя производныя суть соотвѣтственно B_0, $B_1 \ldots B_{m-1}$, такъ что

$$\frac{\partial^n Y_0}{\partial y^n} = B_0; \quad \frac{\partial^n Y_1}{\partial y^n} = B_1 \quad \frac{\partial^n Y_{m-1}}{\partial y^n} = B_{m-1} \tag{4}$$

при такомъ условіи предыдущее уравненіе (3) допускаетъ частное рѣшеніе

$$\xi = Y_0 + Y_1 x + \cdots + Y_{m-1} x^{m-1} \tag{5}$$

чтобы найти общее рѣшеніе уравненія (3), положимъ

$$z = \xi + \nu$$

Если подставимъ это въ уравненіе (3), то оно приметъ видъ

$$\frac{\partial^n \xi}{\partial y^n} + \frac{\partial^n \nu}{\partial y^n} = B_0 + B_1 x + B_2 x^2 + \cdots + B_{m-1} x^{m-1} \tag{6}$$

но изъ (5) непосредственно имѣемъ

$$\frac{\partial^n \xi}{\partial y^n} = \frac{\partial^n Y_0}{\partial y^n} + \frac{\partial^n Y_1}{\partial y^n} x + \cdots + \frac{\partial^n Y_{m-1}}{\partial y^n} x^{m-1}$$

Digitized by Google

что при условіи (4) представляется въ видѣ

$$\frac{\partial^m \xi}{\partial y^m} = B_0 + B_1 x + \cdots\cdots + B_{m-1} x^{m-1}$$

Внося это въ уравненіе (6), имѣемъ

$$\frac{\partial^n \nu}{\partial y^n} = 0$$

откуда

$$\nu = X_0 + X_1 y + \cdots\cdots + X_{n-1} y^{n-1} \qquad (7)$$

гдѣ X_0, $X_1 \ldots X_{n-1}$ суть произвольныя функціи отъ x.

Такимъ образомъ, принимая во вниманіе выраженія (5) и (7), по принятому составу $z = \xi + \nu$ имѣетъ общее рѣшеніе даннаго уравненія въ видѣ

$$z = Y_0 + Y_1 x + \cdots\cdots + Y_{m-1} x^{m-1}$$
$$+ X_0 + X_1 y + \cdots\cdots + X_{n-1} y^{n-1}$$

Въ частномъ случаѣ уравненіе второго порядка

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x \, \partial y} = 0$$

имѣетъ интегралъ

$$z = X + Y$$

гдѣ X и Y суть произвольныя функціи, одна отъ x, другая отъ y.

33. Мы произвели интегрированіе даннаго уравненія посредствомъ подстановки

$$\frac{\partial^n z}{\partial y^n} = u$$

Подобнымъ же пріемомъ можно рѣшить и болѣе сложный вопросъ; посредствомъ линейной подстановки можно интегрировать уравненіе

$$a \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + 2b \frac{\partial^2 z}{\partial x \, \partial y} + c \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0$$

здѣсь a, b, c суть постоянныя величины. Для интегрированія сдѣлаемъ подстановку

$$\alpha x + \beta y = \xi; \quad \gamma x + \delta y = \eta$$

гдѣ α, β, γ, δ суть нѣкоторыя постоянныя.

Digitized by Google

Если первоначальная зависимость между z, x и y была $z = f(x, y)$. то теперь эта зависимость будетъ $z = \varphi(\xi, \eta)$. Слѣдовательно

$$\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{\partial z}{\partial \xi}\frac{\partial \xi}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial \eta}\frac{\partial \eta}{\partial x}$$

$$\frac{\partial z}{\partial y} = \frac{\partial z}{\partial \xi}\frac{\partial \xi}{\partial y} + \frac{\partial z}{\partial \eta}\frac{\partial \eta}{\partial y}$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = \frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2}\left(\frac{\partial \xi}{\partial x}\right)^2 + \frac{\partial^2 z}{\partial \xi\,\partial \eta}\frac{\partial \eta}{\partial x}\frac{\partial \xi}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial \xi}\frac{\partial^2 \xi}{\partial x^2}$$

$$+ \frac{\partial^2 z}{\partial \eta\,\partial \xi}\frac{\partial \xi}{\partial x}\frac{\partial \eta}{\partial x} + \frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2}\left(\frac{\partial \eta}{\partial x}\right)^2 + \frac{\partial z}{\partial \eta}\frac{\partial^2 \eta}{\partial x^2}$$

или

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = \frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2}\left(\frac{\partial \xi}{\partial x}\right)^2 + \frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2}\left(\frac{\partial \eta}{\partial x}\right)^2 + 2\frac{\partial^2 z}{\partial \xi\,\partial \eta}\frac{\partial \xi}{\partial x}\frac{\partial \eta}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial \xi}\frac{\partial^2 \xi}{\partial x^2} + \frac{\partial z}{\partial \eta}\frac{\partial^2 \eta}{\partial x^2}$$

также

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x\,\partial y} = \frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2}\frac{\partial \xi}{\partial x}\frac{\partial \xi}{\partial y} + \frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2}\frac{\partial \eta}{\partial x}\frac{\partial \eta}{\partial y}$$

$$+ \frac{\partial^2 z}{\partial \xi\,\partial \eta}\left(\frac{\partial \xi}{\partial x}\frac{\partial \eta}{\partial y} + \frac{\partial \eta}{\partial x}\frac{\partial \xi}{\partial y}\right) + \frac{\partial z}{\partial \xi}\frac{\partial^2 z}{\partial x\,\partial y} + \frac{\partial z}{\partial \eta}\frac{\partial^2 \eta}{\partial x\,\partial y}$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = \frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2}\left(\frac{\partial \xi}{\partial y}\right)^2 + \frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2}\left(\frac{\partial \eta}{\partial y}\right)^2 + 2\frac{\partial^2 z}{\partial \xi\,\partial \eta}\frac{\partial \xi}{\partial y}\frac{\partial \eta}{\partial y} + \frac{\partial z}{\partial \xi}\frac{\partial^2 \xi}{\partial y^2} + \frac{\partial z}{\partial \eta}\frac{\partial^2 \eta}{\partial y^2}$$

Примемъ для простоты $\alpha = \gamma = 1$, тогда

$$\xi = x + \beta y; \quad \eta = x + \delta y$$

Слѣдовательно

$$\frac{\partial \xi}{\partial x} = 1; \quad \frac{\partial \eta}{\partial x} = 1.$$

$$\frac{\partial \xi}{\partial y} = \beta; \quad \frac{\partial \eta}{\partial y} = \delta; \quad \frac{\partial^2 \xi}{\partial x^2} = 0; \quad \frac{\partial^2 \eta}{\partial x^2} = 0; \quad \frac{\partial^2 \xi}{\partial y^2} = 0; \quad \frac{\partial^2 \eta}{\partial y^2} = 0$$

поэтому

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = \beta\frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2} + \delta\frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2} + 2\frac{\partial^2 z}{\partial \xi\,\partial \eta}$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x\,\partial y} = \frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial \xi\,\partial \eta}(\delta + \beta)$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = \frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2}\beta^2 + \frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2}\delta^2 + 2\frac{\partial^2 z}{\partial \xi\,\partial \eta}\beta\delta$$

Digitized by Google

подставляя это въ данное уравненіе, имѣемъ

$$\frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2}(c\beta^2 + a\beta + b) + \frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2}(c\delta^2 + a\delta + b)$$

$$+ \frac{\partial^2 z}{\partial \xi\, \partial \eta}[2a + 2b(\delta + \beta) + 2c\beta\delta] = 0$$

Выберемъ постоянныя β и δ такъ, чтобы коеффиціенты при вторыхъ производныхъ $\frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2}$ и $\frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2}$ обращались въ нули, т. е. чтобы

$$c\beta^2 + 2a\beta + b = 0$$
$$c\delta^2 + 2a\delta + b = 0$$

поэтому очевидно, что β и δ будутъ корнями одного и того же квадратнаго относительно λ уравненія

$$c\lambda^2 + 2a\lambda + b = 0 \qquad (6)$$

Такимъ образомъ если β и λ будутъ корни этого уравненія, то коеффиціенты при $\frac{\partial^2 z}{\partial \xi^2}$ и $\frac{\partial^2 z}{\partial \eta^2}$ обратятся въ нули, и эти производныя изъ уравненія исчезнутъ, слѣдовательно преобразованное уравненіе при такихъ условіяхъ обратится въ

$$\frac{\partial^2 z}{\partial \xi\, \partial \eta} = 0$$

а мы знаемъ, что интегралъ подобнаго уравненія имѣетъ видъ

$$z = f(\xi) + \varphi(\eta)$$

или въ нашемъ случаѣ, по первоначальнымъ перемѣннымъ

$$z = f(x + \lambda_1 y) + \varphi(x + \lambda_2 y)$$

гдѣ f и φ суть совершенно произвольныя функціи, а λ_1 и λ_2 суть корни уравненія (6).

34. Будемъ теперь интегрировать линейное уравненіе второго порядка, но болѣе общее—уравненіе съ перемѣнными коеффиціентами.

Разсмотримъ линейное относительно вторыхъ производныхъ r, s, t уравненіе вида

$$Rr + Ss + Tt = U \qquad (7)$$

гдѣ R, S, T, U суть функціи перемѣнныхъ x, y, z и первыхъ производныхъ p и q.

Digitized by Google

Это уравненіе представляетъ одно соотношеніе между r, s, t, изъ него эти послѣднія не могутъ быть опредѣлены въ функціи x, y, z, p и q.

Неизвѣстное намъ соотношеніе

$$f(x, y, z, p, q) = 0$$

есть первый интегралъ даннаго уравненія, и самъ онъ есть уравненіе перваго порядка съ частными производными.

Такъ какъ

$$p = \frac{\partial z}{\partial x}; \quad q = \frac{\partial z}{\partial y}$$

то

$$\partial p = \frac{\partial p}{\partial x}\partial x + \frac{\partial p}{\partial y}\partial y$$

$$\partial q = \frac{\partial q}{\partial x}\partial x + \frac{\partial q}{\partial y}\partial y$$

или при сдѣланныхъ означеніяхъ

$$\partial p = r\,\partial x + s\,\partial y$$
$$\partial q = s\,\partial x + t\,\partial y$$

отсюда выводимъ

$$r = \frac{\partial p - s\,\partial y}{\partial x}; \quad t = \frac{\partial q - s\,\partial x}{\partial y}$$

Внеся это въ данное уравненіе (7), представимъ его въ видѣ

$$R\,\partial p\,\partial y + T\,\partial q\,\partial x - U\,\partial x\,\partial y = s(R\,\partial y^2 - S\,\partial x\,\partial y + T\,\partial x^2) \tag{8}$$

По аналогіи съ уравненіями перваго порядка Монжъ допускаетъ, что видъ перваго интеграла этого уравненія есть

$$M = \varphi(N)$$

гдѣ φ есть произвольная функція, а функціи $M = a$ и $N = b$ получаются совокупнымъ интегрированіемъ уравненій

$$\begin{aligned} &R\,\partial y^2 - S\,\partial x\,\partial y + T\,\partial x^2 = 0 \\ &R\,\partial p\,\partial y + T\,\partial q\,\partial x - U\,\partial x\,\partial y = 0 \end{aligned} \tag{9}$$

Въ самомъ дѣлѣ, если эти уравненія удовлетворятся тождественно, то удовлетворится и уравненіе (8), т. е. данное уравненіе.

Digitized by Google

Первое изъ уравненій (9) есть квадратное относительно производной $\frac{\partial y}{\partial x}$.

Пусть m' и m'' будутъ двѣ величины этой производной, получаемыя изъ этого квадратнаго уравненія, т. е. изъ уравненія

$$Rm^2 - Sm + T = 0$$

если корни этого уравненія суть

$$\frac{\partial y}{\partial x} = m'; \quad \text{и} \quad \frac{\partial y}{\partial x} = m''$$

то

$$\partial y = m' \partial x; \qquad \partial y = m'' \partial x$$

Если во второмъ изъ уравненій (9) замѣнимъ ∂y этими величинами, то интегрированіе даннаго уравненія, приведется къ интегрированію системы слѣдующихъ уравненій

$$\begin{gathered} \partial y = m' \partial x \\ Rm' \partial p + T \partial q - Um' \partial x = 0 \\ \partial y = m'' \partial x \\ Rm'' \partial p + T \partial q - Um'' \partial x = 0 \end{gathered} \tag{10}$$

Интегрированіе можетъ быть доведено до конца, только въ частныхъ случаяхъ. Напр. при $R = 0$ и $T = 0$. Посмотримъ во что обращаются тогда эти системы.

За болѣе общую форму чѣмъ уравненіе (7) слѣдуетъ считать уравненіе вида

$$Rr + Ss + Tt + Pp + Qq + Nz = V$$

гдѣ r, s, t, p, q суть частныя производныя неизвѣстной функціи z, а коеффиціенты R, S, T, P, Q, N и V суть функціи только перемѣнныхъ x и y.

Если примемъ $R = 0$ и $T = 0$, то это уравненіе обращается въ

$$Ss = V$$

гдѣ теперь

$$V = U - Pp - Qq - Nz$$

такъ какъ U, P, Q, N и S суть функціи только x и y, то примемъ

$$\frac{U}{S} = \varepsilon; \quad \frac{P}{S} = \beta; \quad \frac{Q}{S} = \gamma; \quad \frac{N}{S} = k$$

Digitized by Google

тогда уравненіе

$$Ss = V$$

представится въ видѣ

$$S = \varepsilon - \beta p - \gamma q - kz.$$

но такъ какъ

$$S = \frac{\partial^2 z}{\partial x\, \partial y}; \quad \frac{\partial z}{\partial x} = p; \quad \frac{\partial z}{\partial y} = q$$

то s можемъ представимъ двояко

$$s = \frac{\partial p}{\partial y} \quad \text{и} \quad s = \frac{\partial q}{\partial x}$$

Слѣдовательно если примемъ p за функцію y и будемъ считать $x =$ пост.. то для опредѣленія функціи z будемъ имѣть уравненіе

$$(11) \qquad \partial x = 0; \quad \partial p - (\varepsilon - \beta p - \gamma q - kz)\, \partial y = 0$$

послѣднее непосредственно получается изъ $Ss = V$; если представимъ это послѣднее въ видѣ

$$\frac{\partial p}{\partial y} = \frac{V}{S}$$

Точно также написавъ вмѣсто s отношеніе $\frac{\partial q}{\partial x}$ и считая q функціи x и $y =$ пост.; имѣемъ

$$(12) \qquad \partial y = 0; \quad \partial q - (\varepsilon - \beta p - \gamma q - kz)\, \partial x = 0.$$

Въ этомъ случаѣ системы (11) и (12) замѣняютъ собою системы (10).

Разсмотримъ первую изъ этихъ системъ. Такъ какъ въ этой системѣ $\partial x = 0$, то изъ выраженія

$$\partial z = p\, \partial x + q\, \partial y$$

остается

$$\partial z = q\, \partial y$$

Посредствомъ этого исключимъ q изъ второго уравненія системы (11), и такимъ образомъ получимъ

$$\partial p + \beta\, \partial y + \gamma\, \partial z + (kz - \varepsilon)\, \partial y = 0$$

помноживъ это уравненіе на $e^{\int \beta\, \partial y}$, имѣемъ

$$(13) \qquad \partial \left(p e^{\int \beta\, \partial y} \right) + e^{\int \beta\, \partial y} [\gamma\, \partial z + (kz - \varepsilon)\, \partial y] = 0$$

Digitized by Google

Для того чтобы можно было интегрировать это уравненіе необходимо, чтобы второй членъ былъ точнымъ дифференціаломъ относительно y и z, а потому мы должны имѣть

$$\frac{\partial\left(e^{\int\beta\,dy}\gamma\right)}{\partial y}=\frac{\partial\left|e^{\int\beta\,dy}(kz-\varepsilon)\right|}{\partial z}$$

но такъ какъ β, γ, ε, k суть функціи только перемѣнныхъ x и y, то изъ этого находимъ

$$\frac{\partial\gamma}{\partial y}e^{\int\beta\,dy}+\gamma e^{\int\beta\,dy}\beta=ke^{\int\beta\,dy}$$

или

$$\frac{\partial\gamma}{\partial y}+\gamma\beta-k=0 \tag{14}$$

Опредѣливъ отсюда k и подставивъ найденную величину въ уравненіе (13), имѣемъ

$$\partial\left(pe^{\int\beta\,dy}\right)+e^{\int\beta\,dy}\left[\gamma\,\partial z+\beta\gamma\,z\,\partial y+\frac{\partial\gamma}{\partial y}z\,\partial y-\varepsilon\,\partial y\right]=0$$

это представляется въ видѣ

$$\partial\left(pe^{\int\beta\,dy}\right)+\partial\left(\gamma z\,e^{\int\beta\,dy}\right)=\varepsilon e^{\int\beta\,dy}\,\partial y$$

интегрируя это, имѣемъ

$$pe^{\int\beta\,dy}+\gamma z\,e^{\int\beta\,dy}=\int\varepsilon e^{\int\beta\,dy}\,dy+\psi(x)$$

ибо x принимали за постоянную. Слѣдовательно

$$p+\gamma z=e^{-\int\beta\,dy}\left[\int e^{\int\beta\,dy}\varepsilon\,dy+\psi(x)\right]$$

полагая для краткости

$$e^{-\int\beta\,dy}=\lambda;\quad\lambda\left(\int e^{\int\beta\,dy}\varepsilon\,dy+\psi(x)\right)=P_0$$

имѣемъ дифференціальное уравненіе

$$\frac{\partial z}{\partial x}+\gamma z=P_0$$

Digitized by Google

Это есть линейное уравненіе имѣющее интегралъ

$$ze^{\int \gamma\, dx} = \int \left[\lambda\psi(x) + \lambda \int \frac{\varepsilon}{\lambda}\, dy\right] e^{\int \gamma\, dx}\, dx + \varphi(y)$$

Таковъ искомый интегралъ интегрируемаго уравненія, если удовлетворяется условіе (14).

Подобныя изслѣдованія, относящіяся къ интегрированію линейныхъ уравненій съ частными производными второго порядка, если и имѣютъ нѣкоторый теоретическій интересъ, то во всякомъ случаѣ ихъ практическое значеніе весьма не велико.

35. Разсмотримъ одинъ изъ общихъ способовъ интегрированія нелинейныхъ уравненій съ частными производными второго порядка.

Пусть интегрируемое уравненіе имѣетъ видъ

$$F(x, y, z, p, q, r, s, t) = 0 \tag{1}$$

Посмотримъ при какихъ условіяхъ это уравненіе можетъ имѣть промежуточный интегралъ—зависящій отъ произвольной функціи, интегралъ вида

$$u = \varphi(v) \tag{2}$$

гдѣ u и v суть функціи отъ x, y, z, p и q.

Такой формой промежуточнаго интеграла опредѣлится наиболѣе общая форма интегрируемаго уравненія.

Возьмемъ отъ интеграла (2) частныя производныя по x и y. Эти частныя производныя суть

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial z}p + \frac{\partial u}{\partial p}r + \frac{\partial u}{\partial q}s = \frac{\partial \varphi}{\partial v}\left(\frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial z}p + \frac{\partial v}{\partial p}r + \frac{\partial v}{\partial q}s\right)$$

$$\frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z}q + \frac{\partial u}{\partial p}s + \frac{\partial u}{\partial q}t = \frac{\partial \varphi}{\partial v}\left(\frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial z}q + \frac{\partial v}{\partial p}s + \frac{\partial v}{\partial q}t\right)$$

Исключая произвольную функцію, изъ этого имѣемъ

$$\left(\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial z}p + \frac{\partial u}{\partial p}r + \frac{\partial u}{\partial q}s\right)\left(\frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial z}q + \frac{\partial v}{\partial p}s + \frac{\partial v}{\partial q}t\right) =$$

$$= \left(\frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z}q + \frac{\partial u}{\partial p}s + \frac{\partial u}{\partial q}t\right)\left(\frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial z}p + \frac{\partial v}{\partial p}r + \frac{\partial v}{\partial q}s\right)$$

Выполнивъ умноженіе, получимъ уравненіе вида

$$Hr + 2Ks + Lt + M + N(rt - s^2) = 0 \tag{3}$$

въ которомъ коэффиціенты суть функціи x, y, z, p, q.

Digitized by Google

Означимъ чрезъ α нѣкоторую функцію перемѣнныхъ x и y (эта функція остается пока неопредѣленной). При такомъ положеніи мы можемъ разсматривать y какъ функцію x и α и допустить, что тоже самое имѣетъ мѣсто относительно z, p и q. Слѣдовательно

$$\begin{aligned}
\frac{\partial z}{\partial x} &= \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right) + \frac{\partial z}{\partial y}\frac{\partial y}{\partial x} = p + q\frac{\partial y}{\partial x} \\
\frac{\partial p}{\partial x} &= \left(\frac{\partial p}{\partial x}\right) + \frac{\partial p}{\partial y}\frac{\partial y}{\partial x} = r + s\frac{\partial y}{\partial x} \qquad (4) \\
\frac{\partial q}{\partial x} &= \left(\frac{\partial q}{\partial x}\right) + \frac{\partial q}{\partial y}\frac{\partial y}{\partial x} = s + t\frac{\partial y}{\partial x}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{\partial z}{\partial \alpha} &= \frac{\partial z}{\partial y}\frac{\partial y}{\partial \alpha} = q\frac{\partial y}{\partial \alpha} \\
\frac{\partial p}{\partial \alpha} &= \frac{\partial p}{\partial y}\frac{\partial y}{\partial \alpha} = s\frac{\partial y}{\partial \alpha} \qquad (5) \\
\frac{\partial q}{\partial \alpha} &= \frac{\partial q}{\partial y}\frac{\partial y}{\partial \alpha} = t\frac{\partial q}{\partial \alpha}
\end{aligned}$$

Изъ послѣдняго выводимъ

$$t = \frac{\dfrac{\partial q}{\partial \alpha}}{\dfrac{\partial y}{\partial \alpha}}$$

Затѣмъ третье изъ предыдущихъ уравненій даетъ

$$s = \frac{\partial q}{\partial x} - t\frac{\partial y}{\partial x}$$

наконецъ посредствомъ этого по второму изъ предыдущихъ уравненій имѣемъ

$$r = \frac{\partial p}{\partial x} - \frac{\partial q}{\partial x}\frac{\partial y}{\partial x} + t\left(\frac{\partial y}{\partial x}\right)^2$$

здѣсь подъ производными $\dfrac{\partial p}{\partial x}$ и $\dfrac{\partial q}{\partial x}$ мы разумѣемъ такія, которыя происходятъ отъ p и q при дифференцированіи ихъ по x входящему и явно и въ зависимости отъ α.

Посредствомъ найденныхъ выраженій мы преобразуемъ интегрируемое уравненіе (3) такъ, чтобы въ него входила изъ вторыхъ произ-

Digitized by Google

водныхъ одна t. Для этого составляемъ

$$rt - s^2 = \frac{\partial p}{\partial x} t - \frac{\partial q}{\partial x}\frac{\partial y}{\partial x} t - \left(\frac{\partial q}{\partial x}\right)^2 + 2t\frac{\partial q}{\partial x}\frac{\partial y}{\partial x}$$

$$Hr = H\frac{\partial p}{\partial x} - \frac{\partial q}{\partial x}\frac{\partial y}{\partial x} H + Ht\left(\frac{\partial y}{\partial x}\right)^2$$

$$2Ks = 2K\frac{\partial q}{\partial x} - 2Kt\frac{\partial y}{\partial x}$$

Внося это въ уравненіе (3), приводимъ его къ виду

$$P + Qt = 0$$

Функція a до сихъ поръ остается произвольной, если опредѣлимъ ее подъ тѣмъ условіемъ, чтобы при $P = 0$, и $Q = 0$, и эти два уравненія, какъ видимъ, имѣютъ такой составъ

$$(6) \qquad P = H\left(\frac{\partial p}{\partial x} - \frac{\partial q}{\partial x}\frac{\partial y}{\partial x}\right) + 2K\frac{\partial q}{\partial x} + M - N\left(\frac{\partial q}{\partial x}\right)^2 = 0$$

$$(7) \qquad Q = H\left(\frac{\partial y}{\partial x}\right)^2 - 2K\frac{\partial y}{\partial x} + L + N\left(\frac{\partial p}{\partial x} + \frac{\partial q}{\partial x}\frac{\partial y}{\partial x}\right) = 0$$

Если изъ уравненія (7) исключимъ производныя $\frac{\partial p}{\partial x}$ и $\frac{\partial q}{\partial x}$ посредствомъ уравненій (4), т. е. посредствомъ

$$\frac{\partial p}{\partial x} = r + s\frac{\partial y}{\partial x}; \quad \frac{\partial q}{\partial x} = s + t\frac{\partial y}{\partial x}$$

то найдемъ

$$(8) \qquad (H + Nt)\left(\frac{\partial y}{\partial x}\right)^2 - 2(K - Ns)\frac{\partial y}{\partial x} + L + Nr = 0$$

рѣшая это квадратное относительно производной $\frac{\partial y}{\partial x}$ уравненіе, находимъ

$$\frac{\partial y}{\partial x} = \frac{K - Ns}{H + Nt} \pm \sqrt{\left(\frac{K - Ns}{H + Nt}\right)^2 - \frac{L + Nr}{H + Nt}}$$

что посредствомъ уравненія (3) легко приводится къ виду

$$\frac{\partial y}{\partial x} = \frac{K - Ns \pm \sqrt{K^2 - HL + MN}}{H + Nt}$$

полагая здѣсь

$$(8_0) \qquad K^2 - HL + MN = G$$

Digitized by Google

представляемъ это въ видѣ

$$(H + Nt)\frac{\partial y}{\partial x} = K - Ns \pm \sqrt{G} \tag{9}$$

но такъ какъ

$$\frac{\partial q}{\partial x} = s + t\frac{\partial y}{\partial x}$$

то уравненію (9) даемъ видъ

$$H\frac{\partial y}{\partial x} + N\frac{\partial q}{\partial x} = K \pm \sqrt{G} \tag{10}$$

Если внесемъ въ уравненіе (6) вмѣсто $H\frac{\partial y}{\partial x}$ величину его взятую изъ этого послѣдняго уравненія, то легко найдемъ

$$H\frac{\partial p}{\partial x} + (K \pm \sqrt{G})\frac{\partial q}{\partial x} + M = 0 \tag{11}$$

Въ этихъ уравненіяхъ (10) и (11) мы имѣемъ слѣдующія двѣ системы

$$\begin{aligned} H\frac{\partial y}{\partial x} + N\frac{\partial q}{\partial x} - K - \sqrt{G} &= 0 \\ H\frac{\partial p}{\partial x} + (K - \sqrt{G})\frac{\partial q}{\partial x} + M &= 0 \end{aligned} \tag{12}$$

$$\begin{aligned} H\frac{\partial y}{\partial x} + N\frac{\partial q}{\partial x} - K + \sqrt{G} &= 0 \\ H\frac{\partial p}{\partial x} + (K + \sqrt{G})\frac{\partial q}{\partial x} + M &= 0 \end{aligned} \tag{13}$$

Если прибавимъ къ этому извѣстное выраженіе

$$\partial z - p\,\partial x - q\,\partial y = 0 \tag{14}$$

то получимъ пять соотношеній между x, y, z, p, q, α. Если исключимъ изъ нихъ p и q, то изъ трехъ остальныхъ уравненій найдемъ x, y и z въ функціи α.

Что касается до уравненія (14) то, какъ мы сказали, это уравненіе представленное въ видѣ

$$\frac{\partial z}{\partial x} = p + q\frac{\partial y}{\partial x}$$

Digitized by Google

заключаетъ въ себѣ производныя $\frac{\partial z}{\partial x}$ и $\frac{\partial y}{\partial x}$ взятыя въ томъ предположеніи, что x и α суть перемѣнныя независимыя.

Напишемъ уравненія (12) и (13) въ видѣ

$$(15)\quad \begin{aligned} H\,\partial y + N\,\partial q - (K \pm \sqrt{G})\,\partial x &= 0 \\ H\,\partial p + (K \mp \sqrt{G})\,\partial q + M\,\partial x &= 0 \end{aligned}$$

Исключимъ изъ этихъ двухъ уравненій ∂q, тогда найдемъ

$$HN\,\partial p - H(K \mp \sqrt{G})\,\partial y + MN\,\partial x + (K^2 - G)\,\partial x = 0$$

откуда

$$N\,\partial p - [K \mp \sqrt{G}]\,\partial y + \left[\frac{MN}{H} + \frac{K^2 - G}{H}\right]\partial x = 0$$

Но по уравненію (8_0)

$$K^2 - G = HL - MN$$

Слѣдовательно предыдущее уравненіе имѣетъ видъ

$$N\,\partial p - [K \mp \sqrt{G}]\,\partial y + L\,\partial x = 0$$

Такимъ образомъ въ сочетаніи съ первымъ изъ уравненій (15) имѣемъ систему

$$(16)\quad \begin{aligned} N\,\partial q + H\,\partial y - (K \pm \sqrt{G})\,\partial x &= 0 \\ N\,\partial p - (K \mp \sqrt{G})\,\partial y + L\,\partial x &= 0 \\ \partial z - p\,\partial x - q\,\partial y &= 0 \end{aligned}$$

Этимъ уравненіямъ, основываясь на нѣкоторыхъ геометрическихъ соображеніяхъ, Монжъ далъ названіе *характеристикъ* интегрируемаго дифференціальнаго уравненія.

Уравненія (15) вмѣстѣ съ (14) или уравненія (16) не суть обыкновенныя совмѣстныя дифференціальныя уравненія. Количества z, p, q въ нихъ входящія суть функціи x и α, но это послѣднее перемѣнное не входитъ въ эти уравненія явно. Количество (функція α) есть такъ называемый параметръ характеристикъ.

Посмотримъ теперь какъ посредствомъ уравненій (15) или (16) можно найти такую функцію V отъ перемѣнныхъ x, y, z, p, q, полный дифференціалъ которой равенъ нулю. Другими словами, постараемся изъ этихъ уравненій (15) и (16) составить интегрируемую комбинацію.

Digitized by Google

Если $V = c$ есть функція x, y, z, p, q, то

$$dV = \frac{\partial V}{\partial x}\partial x + \frac{\partial V}{\partial y}\partial y + \frac{\partial V}{\partial z}\partial z + \frac{\partial V}{\partial p}\partial p + \frac{\partial V}{\partial q}\partial q = 0$$

помножимъ уравненіе (16) на множителей: первое на μ, второе на λ и третье на ν, возьмемъ ихъ сумму и сравнимъ ее съ предыдущимъ полнымъ дифференціаломъ, тогда для тождества необходимо, чтобы коеффиціенты при отдѣльныхъ дифференціалахъ были ровны. Это условіе даетъ слѣдующія пять уравненій

$$\frac{\partial V}{\partial x} = \lambda L - \mu(K \pm \sqrt{G}) - \nu p$$

$$\frac{\partial V}{\partial y} = -\lambda(K \mp \sqrt{G}) + \mu H - \nu q$$

$$\frac{\partial V}{\partial z} = \nu; \quad \frac{\partial V}{\partial p} = \lambda N; \quad \frac{\partial V}{\partial q} = \mu N$$

Внося изъ трехъ послѣднихъ уравненій значенія множителей ν, λ и μ въ три первыя, имѣемъ

$$\begin{aligned} N\frac{\partial V}{\partial x} + Np\frac{\partial V}{\partial z} - L\frac{\partial V}{\partial p} + (K \pm \sqrt{G})\frac{\partial V}{\partial q} = 0 \\ N\frac{\partial V}{\partial y} + Nq\frac{\partial V}{\partial z} + (K \mp \sqrt{G})\frac{\partial V}{\partial p} - H\frac{\partial V}{\partial q} = 0 \end{aligned} \qquad (17)$$

Второе изъ этихъ уравненій мы будемъ замѣнять другимъ, которое мы получимъ изъ этой системы, исключивъ изъ нея производную $\frac{\partial V}{\partial q}$. Результатъ этого исключенія первоначально имѣетъ видъ

$$HN\frac{\partial V}{\partial x} + N(K \mp \sqrt{G})\frac{\partial V}{\partial y} + [HNp + Nq(K \pm \sqrt{G})]\frac{\partial V}{\partial z} + (K^2 - G - LH)\frac{\partial V}{\partial p} = 0$$

но

$$K^2 - G = HL - MN$$

такимъ образомъ предыдущее приводится къ виду

$$H\frac{\partial V}{\partial x} + (K \pm G)\frac{\partial V}{\partial y} + [Hp + q[K \pm \sqrt{G}]]\frac{\partial V}{\partial z} - M\frac{\partial V}{\partial p} = 0 \qquad (18)$$

Digitized by Google

Если къ этому прибавимъ первое изъ уравненій (17), то будемъ имѣть систему замѣняющую собой систему (17).

Отсюда мы видимъ, что искомая функція должна удовлетворять двумъ совмѣстнымъ уравненіямъ перваго порядка. Предполагается, что мы можемъ интегрировать эти уравненія, а потому приравнявъ эту функцію постоянной, можемъ считать вопросъ объ интегрированіи даннаго дифференціальнаго уравненія рѣшеннымъ.

Дѣйствительно, легко доказать слѣдующую теорему:

Если знаемъ функцію V удовлетворяющую уравненіямъ (17), то данному дифференціальному уравненію второго порядка удовлетворимъ, полагая $V=c$, гдѣ c есть нѣкоторая постоянная.

Въ самомъ дѣлѣ изъ уравненія $V=c$ выводимъ

$$\frac{\partial V}{\partial x}+\frac{\partial V}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial x}+\frac{\partial V}{\partial p}\frac{\partial p}{\partial x}+\frac{\partial V}{\partial q}\frac{\partial q}{\partial x}=0$$

$$\frac{\partial V}{\partial y}+\frac{\partial V}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial y}+\frac{\partial V}{\partial p}\frac{\partial p}{\partial y}+\frac{\partial V}{\partial q}\frac{\partial q}{\partial y}=0$$

или

$$\frac{\partial V}{\partial x}+\frac{\partial V}{\partial z}p+\frac{\partial V}{\partial p}r+\frac{\partial V}{\partial q}s=0$$

$$\frac{\partial V}{\partial y}+\frac{\partial V}{\partial z}q+\frac{\partial V}{\partial p}s+\frac{\partial V}{\partial q}t=0$$

Подставляя въ уравненіе (17) вмѣсто производныхъ $\frac{\partial V}{\partial x}$ и $\frac{\partial V}{\partial y}$ значенія ихъ взятыя отсюда, имѣемъ

$$(L+Nr)\frac{\partial V}{\partial p}=(K\pm\sqrt{G}-Ns)\frac{\partial V}{\partial q}$$

$$(K\mp\sqrt{G}-Ns)\frac{\partial V}{\partial p}=(H+Nt)\frac{\partial V}{\partial q}$$

черезъ простое дѣленіе этихъ уравненій почленно отсюда выводимъ

$$(L+Nr)(H+Nt)=[(K-Ns)-\sqrt{G}][(K-Ns)+\sqrt{G}]$$

или

$$LH+NrH+LNt+N^2rt=(K-Ns)^2-G$$

но

$$G=K^2-HL+MN$$

Digitized by Google

поэтому предыдущее приводится къ

$$rH + Lt + 2Ks + M + N(rt - s^2) = 0$$

т. е. къ данному общему уравненію второго порядка.

Прежде чѣмъ поясним эти общія соображенія на частныхъ примѣрахъ, припомнимъ нѣкоторыя свойства полныхъ и общихъ интеграловъ уравненій съ частными производными.

Лагранжъ раздѣляетъ конечныя выраженія удовлетворяющія уравненіямъ съ частными производными на интегралы полные и общіе.

Число постоянныхъ входящихъ въ полный интегралъ должно быть таково, чтобы всѣ эти постоянныя можно было исключить изъ интеграла и его частныхъ производныхъ до порядка даннаго уравненія включительно. Поэтому въ полномъ интегралѣ уравненія перваго порядка съ двумя независимыми перемѣнными должно быть двѣ постоянныхъ. Полный интегралъ $U = 0$ уравненія второго порядка съ двумя независимыми перемѣнными долженъ содержать пять постоянныхъ, которыя исключатся между уравненіями

$$U = 0; \quad \frac{\partial U}{\partial x} = 0; \quad \frac{\partial U}{\partial y} = 0; \quad \frac{\partial^2 U}{\partial x^2} = 0; \quad \frac{\partial^2 U}{\partial x\,\partial y} = 0; \quad \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} = 0$$

и т. д.

Уравненіе съ частными производными перваго порядка и двумя независимыми перемѣнными для интегрированія мы приводимъ къ виду

$$\partial V = \omega\,\partial U$$

гдѣ для интегрированія принимаемъ $\omega = \varphi'(U)$, тогда общій интегралъ имѣетъ видъ

$$V = \varphi(U)$$

но мы можемъ положить также $\omega = a$ гдѣ a есть постоянная, тогда изъ уравненія

$$\partial V = a\partial U$$

найдемъ

$$V = aV + b$$

Этотъ интегралъ будетъ частнымъ видомъ общаго, если только a и b примемъ за постоянныя; но не нарушая свойствъ результата, можемъ принимать a и b за перемѣнныя, лишь бы члены происходящія отъ измѣненія a и b уничтожались сами собой. Слѣдовательно если считаемъ a и b за перемѣнныя, то

$$\partial V = a\,\partial U + U\partial a + \partial b$$

Digitized by Google

и при этомъ должны допустить, что

(1) $$U\,\partial a + \partial b = 0$$

откуда

$$\frac{\partial b}{\partial a} = -U$$

остальное имѣетъ видъ

$$\partial V = a\,\partial U$$

Но допущеніе (1) требуетъ считать

$$b = \psi(a)$$

откуда

$$\frac{\partial b}{\partial a} = -U = \psi'(a)$$

поэтому изъ выраженія

$$-U = \psi'(a)$$

Наоборотъ заключаемъ, что

$$a = \Phi(U)$$

Внося эти величины a и b въ интегралъ

$$V = aU + b$$

имѣемъ

$$V = U\,\Phi(U) + \varphi[\Phi(U)]$$

выраженіе тождественное съ общимъ

$$V = \varphi(U)$$

поэтому уравненія

$$V = aU + b \quad \text{и} \quad U\,\partial a + \partial b = 0$$

или

$$V = aU + \psi(a) \quad \text{и} \quad U + \psi'(a) = 0$$

выражаютъ въ совокупности общій интегралъ.

Проще это можно представить себѣ въ такомъ видѣ.

Пусть полный интегралъ $U = 0$ уравненія перваго порядка съ двумя независимыми перемѣнными содержитъ двѣ постоянныхъ a и b. Если эти послѣднія будемъ считать перемѣнными, то полный дифференціалъ упо-

Digitized by Google

мянутаго интеграла представится въ видѣ

$$\frac{\partial U}{\partial x}\partial x+\frac{\partial U}{\partial y}\partial y+\frac{\partial U}{\partial a}\partial a+\frac{\partial U}{\partial b}\partial b=0$$

Чтобы выраженіе $U=0$ могло удовлетворять тому же уравненію съ частными производными, которому оно удовлетворяетъ при a и b принимаемыхъ за постоянныя, необходимо допустить

$$\frac{\partial U}{\partial a}\partial a+\frac{\partial U}{\partial b}\partial b=0 \qquad (2)$$

если это уравненіе не разлагается на два, то при наличности его необходимо допустить

$$b=\varphi(a)$$

Внеся это въ $U=0$ и въ предыдущее нравненіе (2) представимъ общій интегралъ въ видѣ

$$U=0 \quad \text{и} \quad \frac{\partial U}{\partial a}+\frac{\partial U}{\partial \varphi}\varphi'(a)=0$$

т. е. въ видѣ

$$U=0 \quad \text{и} \quad \frac{\partial U}{\partial a}=0.$$

Пусть $U=0$ будетъ полный интегралъ уравненія второго порядка съ частными производными и двумя независимыми перемѣнными. Онъ долженъ содержать пять произвольныхъ постоянныхъ a, b, c, h, k. Если будемъ принимать эти послѣднія за перемѣнныя, то для выполненія извѣстнаго условія необходимо допустить

$$\begin{gathered}\frac{\partial U}{\partial a}\partial a+\frac{\partial U}{\partial b}\partial b+\frac{\partial U}{\partial c}\partial c+\frac{\partial U}{\partial h}\partial h+\frac{\partial U}{\partial k}\partial k=0\\ \frac{\partial\left(\frac{\partial U}{\partial x}\right)}{\partial a}\partial a+\frac{\partial\left(\frac{\partial U}{\partial x}\right)}{\partial b}\partial b+\cdots\cdots+\frac{\partial\left(\frac{\partial U}{\partial x}\right)}{\partial k}\partial k=0 \qquad (3)\\ \frac{\partial\left(\frac{\partial U}{\partial y}\right)}{\partial a}\partial a+\frac{\partial\left(\frac{\partial U}{\partial y}\right)}{\partial b}\partial b+\cdots\cdots+\frac{\partial\left(\frac{\partial U}{\partial y}\right)}{\partial k}\partial k=0\end{gathered}$$

Изъ этихъ трехъ уравненій и интеграла $U=0$ можно исключить три постоянныхъ a, b, c, и двѣ остальныя будутъ тогда функціями этихъ, такъ что

$$h=\varphi(a,\ b,\ c); \qquad k=f(a,\ b,\ c)$$

Digitized by Google

Вставивъ эти количества въ полный интегралъ, а дифференціалы ихъ въ предыдущія уравненія (3), получимъ общій интегралъ въ видѣ четырехъ уравненій, изъ которыхъ должны быть исключены три количества a, b, c. Но три изъ этихъ уравненій полученныя по уравненіямъ (3), останутся дифференціальными, поэтому прежде исключенія ихъ слѣдуетъ интегрировать, что можно сдѣлать только въ рѣдкихъ случаяхъ.

36. Поясним всѣ эти общія соображенія на частномъ примѣрѣ.

Будемъ интегрировать уравненіе второго порядка

$$(A) \qquad x^4 r - 4x^2 qs + 4q^2 t + 2px^3 = 0$$

По сравненію съ уравненіемъ (3) (стр. 1368) видимъ, что въ нашемъ случаѣ

$$H = x^4; \quad K = -2x^2 q, \quad L = 4q^2; \quad M = 2px^3; \quad N = 0; \quad G = 0$$

Слѣдовательно для нашего случая первое изъ уравненій (17) и уравненіе (18), составляющія систему, принимаютъ видъ

$$2q\frac{\partial V}{\partial p} + x^2\frac{\partial V}{\partial q} = 0$$

$$x^2\frac{\partial V}{\partial x} - 2q\frac{\partial V}{\partial y} + (x^2 p - 2q)\frac{\partial V}{\partial z} - 2px\frac{\partial V}{\partial p} = 0$$

Положимъ для однообразія

$$x = q_1; \quad y = q_2; \quad z = q_3; \quad p = q_4; \quad q = q_5$$

$$\frac{\partial V}{\partial x} = p_1; \quad \frac{\partial V}{\partial y} = p_2; \quad \frac{\partial V}{\partial z} = p_3; \quad \frac{\partial V}{\partial p} = p_4; \quad \frac{\partial V}{\partial q} = p_5$$

тогда при этихъ означеніяхъ предыдущія два совмѣстныя уравненія, интегрированіемъ которыхъ опредѣляется функція V, принимаютъ видъ

$$(a) \qquad \begin{aligned} F_1 &= 2q_5 p_4 + q_1^2 p_5 = 0 \\ F_2 &= q_1^2 p_1 - 2q_5 p_2 + (q_1^2 q_4 - 2q_5) p_3 - 2q_1 q_4 p_4 = 0 \end{aligned}$$

Чтобы найти общій для этихъ уравненій полный интегралъ нужно прибавить еще три уравненія необходимыя и достаточныя для вывода всѣхъ производныхъ $p_1\ p_2\ p_3\ p_4\ p_5$, при которыхъ сумма

$$p_1\,\partial q_1 + p_2\,\partial q_2 + p_3\,\partial q_3 + p_4\,\partial q_4 + p_5\,\partial q_5 = 0$$

представляла бы собою точный дифференціалъ $\partial V = 0$.

Digitized by Google

Двѣ данныя функціи F_1 и F_2 должны удовлетворять условію

$$(F_1, F_2) = 0$$

Въ нашемъ случаѣ

$$(F_1, F_2) = p_2 + p_3 - q_5 p_3$$

Мы видимъ, что это тождественно въ нуль не обращается, а потому можемъ принять это за одно изъ добавочныхъ уравненій, положивъ

$$F_3 = p_2 + p_3 \quad q_5 p_3 = 0$$

теперь функціи F_1, F_2, F_3 должны удовлетворять условіямъ

$$(F_1, F_3) = 0 \quad \text{и} \quad (F_2, F_3) = 0$$

для нашего случая

$$(F_1, F_3) = q_1^2 p_3; \quad (F_2, F_3) = 0$$

Слѣдовательно за четвертое уравненіе можемъ считать

$$p_3 = 0$$

Такимъ образомъ для опредѣленія производныхъ имѣемъ четыре слѣдующія уравненія

$$2p_4 q_5 + q_1^2 p_5 = 0$$

$$q_1 p_1 - 2q_4 p_4 = 0$$

$$p_2 = 0$$

$$p_3 = 0$$

откуда выводимъ

$$p_1 = -\frac{q_1 q_4 p_5}{q_5}; \quad p_2 = 0; \quad p_3 = 0; \quad p_4 = -\frac{q_1^2 p_5}{2q_5}$$

Что касается до пятаго уравненія, которое представимъ въ видѣ $f = 0$, уравненія, изъ котораго предстоитъ опредѣлить p_5, то функція f должна удовлетворять условіямъ

$$(p_1, f) = 0; \quad (p_2, f) = 0; \quad (p_3, f) = 0; \quad (p_4, f) = 0$$

что въ раскрытой формѣ имѣетъ видъ

Digitized by Google

$$(b)\qquad \begin{aligned} &\frac{\partial f}{\partial q_1}+\frac{\partial p_1}{\partial q_5}\frac{\partial f}{\partial p_5}-\frac{\partial p_1}{\partial p_5}\frac{\partial f}{\partial q_5}=0\\ &\frac{\partial f}{\partial q_2}+\frac{\partial p_2}{\partial q_5}\frac{\partial f}{\partial p_5}-\frac{\partial p_2}{\partial p_5}\frac{\partial f}{\partial q_5}=0\\ &\frac{\partial f}{\partial q_3}+\frac{\partial p_3}{\partial q_5}\frac{\partial f}{\partial p_5}-\frac{\partial p_3}{\partial p_5}\frac{\partial f}{\partial q_5}=0\\ &\frac{\partial f}{\partial q_4}+\frac{\partial p_4}{\partial q_5}\frac{\partial f}{\partial p_5}-\frac{\partial p_4}{\partial p_5}\frac{\partial f}{\partial q_5}=0 \end{aligned}$$

будемъ искать частное рѣшеніе перваго изъ этихъ уравненій по обыкновеннымъ совокупнымъ уравненіямъ

$$\frac{\partial q_1}{1}=\frac{\partial q_5}{\left(\frac{q_1\,q_4}{q_5}\right)}=\frac{\partial p_5}{\left(\frac{q_1\,q_4\,p_5}{q_5^2}\right)}$$

Сочетаніе втораго съ третьимъ изъ этихъ отношеній даетъ по интегрированіи

$$\frac{p_5}{q_5}=a$$

Если вмѣсто f поставимъ въ три остальныя изъ уравненій (b) функцію

$$f=\frac{p_5}{q_5}-a=0$$

то увидимъ, что эти уравненія удовлетворятся тождественно, слѣдовательно уравненіе

$$\frac{p_5}{q_5}-a=0$$

должно служить для опредѣленія p_5, и мы имѣемъ

$$p_5=aq_5$$

такимъ образомъ всѣ искомыя производныя представляются въ видѣ

$$p_1=-a\,q_1\,q_4;\quad p_2=0;\quad p_3=0;\quad p_4=-\frac{aq_1^2}{2};\quad p_5=aq_5$$

поэтому

$$\partial V=-aq_1\,q_4\,\partial q_1-\frac{aq_1^2}{2}\partial q_4+aq_5\,\partial q_5$$

Слѣдовательно полный интегралъ удовлетворяющій даннымъ уравненіямъ

Digitized by Google

есть

$$V = -\frac{\alpha q_1^2 q_4}{2} + \frac{\alpha q_5^2}{2} + \beta = 0$$

гдѣ α и β суть произвольныя постоянныя. Слѣдовательно уравненіе $V=0$ даетъ намъ

$$q_1^2 q_4 - q_5^2 = 2\frac{\beta}{\alpha}$$

пусть для краткости $\frac{\beta}{\alpha} = a$.

что при первоначальныхъ означеніяхъ соотвѣтствующихъ данному уравненію второго порядка имѣетъ видъ

$$x^2 p - q^2 = 2a$$

Мы имѣемъ въ этомъ одно уравненіе для опредѣленія двухъ производныхъ p и q. а потому составимъ другое необходимое уравненіе. Положимъ

$$F = x^2 p - q^2 - 2a \qquad (c)$$

другую подобную функцію (искомую) означимъ чрезъ F_1, она должна удовлетворять уравненію

$$(F,\ F_1) = 0$$

Предполагается что F и F_1 суть функціи x, y, p, q. Слѣдовательно въ раскрытомъ видѣ это уравненіе будетъ

$$(F,\ F_1) = \frac{\partial F}{\partial x}\frac{\partial F_1}{\partial p} - \frac{\partial F}{\partial p}\frac{\partial F_1}{\partial x} + \frac{\partial F}{\partial y}\frac{\partial F_1}{\partial q} - \frac{\partial F}{\partial q}\frac{\partial F_1}{\partial y} = 0$$

Въ нашемъ случаѣ

$$\frac{\partial F}{\partial x} = 2xp;\quad \frac{\partial F}{\partial y} = 0;\quad \frac{\partial F}{\partial p} = x^2;\quad \frac{\partial F}{\partial q} = -2q$$

Слѣдовательно уравненіе $(F,\ F_1) = 0$ принимаетъ видъ

$$2xp\frac{\partial F_1}{\partial p} - x^2\frac{\partial F_1}{\partial x} + 2q\frac{\partial F_1}{\partial y} = 0$$

соотвѣтствующія условныя пропорціи будутъ

$$\frac{\partial p}{2xp} = \frac{\partial x}{-x^2} = \frac{\partial y}{2q} = \frac{\partial q}{0}$$

изъ послѣдняго заключаемъ, что $q = a_1$. Слѣдовательно уравненіе (c) при-

Digitized by Google

нимаетъ видъ

$$x^2p - a_1^2 - 2a = 0$$

откуда

$$p = \frac{a_1^2 + 2a}{x^2}$$

имѣя это, и помня что $q = a_1$, мы должны интегрировать полный дифференціалъ

$$dz = p\,dx + q\,dy$$

т. е. въ нашемъ случаѣ

$$dz = \frac{a_1^2 + 2a}{x^2}dx + a_1\,dy$$

и отсюда выводимъ

$$z = -\frac{a_1^2 + 2a}{x} + a_1y + b_1$$

гдѣ b_1 есть постоянное интегрированія.

Это мы можемъ замѣнить такимъ выраженіемъ

$$(f) \qquad z = a_1y - \frac{a_1^2 + 2a}{x} + \varphi(a_1)$$

Для составленія общаго интеграла дифференцируемъ это по постоянной a_1 и имѣемъ

$$0 = y - \frac{2a_1}{x} + \varphi'(a_1)$$

Напишемъ полный интегралъ для краткости въ видѣ

$$z = a_1y - \frac{a_1^2 + 2a}{x} + \psi$$

и означимъ этотъ интегралъ чрезъ ω, такъ что

$$z - a_1y + \frac{2a + a_1^2}{x} - \psi = \omega = 0$$

тогда общій интегралъ представится совокупностію уравненій

$$\omega = 0; \quad \frac{d\omega}{da_1} = 0; \quad \frac{d\omega}{da} = 0; \quad \frac{d^2\omega}{da_1^2} = 0$$

въ раскрытомъ видѣ три послѣднія уравненія суть

Digitized by Google

$$\frac{\partial \omega}{\partial a_1} = -y + \frac{2a_1}{x} - \frac{\partial \psi}{\partial a_1} = 0$$

$$\frac{\partial \omega}{\partial a} = \frac{2}{x} - \frac{\partial \psi}{\partial a} = 0$$

$$\frac{\partial^2 \omega}{\partial a_1^2} = \frac{2}{x} - \frac{\partial^2 \psi}{\partial a_1^2} = 0$$

Для опредѣленія функціи ψ, по двумъ послѣднимъ уравненіямъ, т. е. по уравненіямъ

$$\frac{\partial \psi}{\partial a} = +\frac{2}{x}$$

$$\frac{\partial^2 \psi}{\partial a_1^2} = \frac{2}{x}$$

имѣемъ уравненіе

$$\frac{\partial^2 \psi}{\partial a_1^2} = \frac{\partial \psi}{\partial a}$$

которое для исключенія ψ изъ общаго интеграла должно быть интегрировано. Для интегрированія этого уравненія примѣнимъ интегралы Фурье.

Задача этого интегрированія будетъ заключаться въ томъ, чтобы посредствомъ этого уравненія найти такую функцію ψ двухъ перемѣнныхъ a_1 и a, которая удовлетворяла бы этому уравненію и кромѣ того подчинялась бы такимъ условіямъ: она какъ функція двухъ перемѣнныхъ обращалась бы въ функцію одного перемѣннаго при частномъ значеніи перемѣннаго a. Напримѣръ опредѣлимъ функцію ψ такъ, чтобы

$$\psi = f(a_1)$$

при $a = 0$.

Допустимъ, что эта функція представлена интеграломъ Фурье. Предположимъ, что T есть такая функція a, которая обращается въ единицу при $a = 0$ и примемъ

$$\psi = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} T f(\lambda) e^{ia(\lambda - a_1)} d\lambda \, da \qquad (y)$$

такъ какъ по условію $T=1$ при $a=0$, то слѣдовательно при $a=0$, имѣемъ

$$\psi = \frac{1}{2\pi} \iint_{-\infty}^{+\infty} f(\lambda) e^{ia(\lambda - a_1)} d\lambda \, da$$

Digitized by Google

дѣйствительно та функція зависитъ отъ одного перемѣннаго a_1, ибо по интегрированіи между указанными предѣлами остается одно перемѣнное a_1. Итакъ можемъ считать

$$\psi = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \int f(\lambda)\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}\, \partial\lambda\, \partial\alpha = f(a_1)$$

и искомая представленная посредствомъ интеграла Фурье функція удовлетворяетъ поставленному условію. Теперь опредѣлимъ въ выраженіи (g) функцію T такъ, чтобы ψ удовлетворяла уравненію

$$\frac{\partial^2 \psi}{\partial a_1^2} - \frac{\partial \psi}{\partial a} = 0$$

т. е. чтобы ψ была интеграломъ этого уравненія.

Будемъ дифференцировать функцію

$$e^{i\alpha(\lambda - a_1)}$$

два раза по a_1, тогда будемъ имѣть

$$\frac{\partial [e^{i\alpha(\lambda - a_1)}]}{\partial a_1} = -i\alpha\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}$$

$$\frac{\partial^2 [e^{\alpha i(\lambda - a_1)}]}{\partial a_1^2} = -\alpha^2\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}$$

Слѣдовательно по выраженію (g) имѣемъ

$$\frac{\partial^2 \psi}{\partial a_1^2} = -\frac{\alpha^2}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \int T f(\lambda)\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}\, \partial\alpha\, \partial\lambda$$

Дифференцируя тоже выраженіе (g) по a, имѣемъ

$$\frac{\partial \psi}{\partial a} = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \int \frac{\partial T}{\partial a} f(\lambda)\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}\, \partial\alpha\, \partial\lambda$$

подстановка этихъ производныхъ въ данное уравненіе приводитъ къ

Digitized by Google

$$\frac{\partial\psi}{\partial a} - \frac{\partial^2\psi}{\partial a_1^2} = \frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}\int \frac{\partial T}{\partial a} f(\lambda)\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}\, \partial\alpha\, \partial\lambda$$

$$+ \frac{\alpha^2}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}\int T f(\lambda)\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}\, \partial\lambda\, \partial\alpha$$

что представляется въ видѣ

$$\frac{\partial\psi}{\partial a} - \frac{\partial^2\psi}{\partial a_1^2} = \frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}\int f(\lambda)\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}\left[\frac{\partial T}{\partial a} + \alpha^2 T\right]\partial\lambda\, \partial\alpha$$

Мы получимъ изъ этого данное уравненіе если обратимъ вторую часть въ нуль, если примемъ

$$\frac{\partial T}{\partial a} + \alpha^2 T = 0$$

т. е. функція T для того, чтобы

$$\frac{\partial\psi}{\partial a} - \frac{\partial^2\psi}{\partial a_1^2} = 0$$

должна быть опредѣлена какъ интегралъ обыкновеннаго линейнаго уравненія перваго порядка. Этотъ интегралъ есть

$$T = C e^{-\alpha^2 a}$$

произвольная постоянная C должна быть опредѣлена изъ условія $T = 1$ при $a = 0$. Слѣдовательно $C = 1$, и мы имѣемъ

$$T = e^{-\alpha^2 a}$$

Такимъ образомъ интегралъ разсматриваемаго уравненія есть

$$\psi = \frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}\int e^{-\alpha^2 a} f(\lambda)\, e^{i\alpha(\lambda - a_1)}\, \partial\alpha\, \partial\lambda$$

это конечно можно представить въ видѣ

$$\psi = \frac{1}{\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}\int e^{-\alpha^2 a} f(\lambda)\cos[\alpha(\lambda - a_1)]\, \partial\alpha\, \partial\lambda \qquad (h)$$

Digitized by Google

Изъ теоріи опредѣленныхъ интеграловъ мы знаемъ, что вообще

$$\int_0^{\infty} e^{-y^2} \cos 2by \, \partial y = \frac{\sqrt{\pi}}{2} e^{-b^2}$$

поэтому выполняя посредствомъ этого интегрированіе по α въ выраженіи (h). имѣемъ

$$\int_0^{\infty} e^{-\alpha^2 a} \cos[\alpha(\lambda - a_1)] \, \partial\alpha = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{\pi}{a}} \, e^{-\frac{(a_1-\lambda)^2}{4a}}$$

Слѣдовательно

$$\psi = \frac{1}{2\sqrt{\pi a}} \int_{-\infty}^{+\infty} f(\lambda) \, e^{-\frac{(a_1-\lambda)^2}{4a}} \, \partial\lambda$$

положимъ для краткости

$$\frac{(a_1 - \lambda)}{2\sqrt{a}} = \theta$$

тогда

$$\lambda = a_1 - 2\theta\sqrt{a}; \quad \partial\lambda = -2\sqrt{a}\,\partial\theta$$

Слѣдовательно

$$\psi = -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\theta^2} f(a_1 - 2\theta\sqrt{a}) \, \partial\theta$$

отсюда выводимъ

$$\frac{\partial\psi}{\partial a_1} = -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\theta^2} f'(a_1 - 2\theta\sqrt{a}) \, \partial\theta$$

$$\frac{\partial\psi}{\partial a} = +\frac{1}{\sqrt{a\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\theta^2} f'(a_1 - 2\theta\sqrt{a})\,\theta \, \partial\theta$$

$$\frac{\partial^2\psi}{\partial a_1^2} = -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\theta^2} f''(a_1 - 2\theta\sqrt{a}) \, \partial\theta$$

Digitized by Google

Такимъ образомъ общій интегралъ даннаго уравненія (A) представляется уравненіями

$$z = a_1 y - \frac{2a + a_1^2}{x} - \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\theta^2} f(a_1 - 2\theta\sqrt{a})\, \partial\theta$$

$$y - \frac{2a_1}{x} - \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\theta^2} f'(a_1 - 2\theta\sqrt{a})\, \partial\theta = 0$$

$$\frac{2}{x} + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\theta^2} f''(a_1 - 2\theta\sqrt{a})\, \partial\theta = 0$$

послѣднее уравненіе есть вторая производная взятая относительно постоянной a_1 отъ перваго изъ уравненій.

Digitized by Google

Digitized by Google

КРИТИКА и БИБЛІОГРАФІЯ.

Новые труды по источниковѣдѣнію древне-русской литературы и палеографіи.

Въ нижеслѣдующемъ обзорѣ мы останавливаемся, главнымъ образомъ, на трудахъ, заключающихъ въ себѣ описаніе русскихъ и славянскихъ рукописей Одни изъ этихъ трудовъ вышли въ свѣтъ въ самое недавнее время, другіе—еще въ 1905 году, но не были у насъ въ рукахъ ранѣе, вслѣдствіе трудности своевременно не только пріобрѣтать новыя книги, но и получать извѣстія о выходѣ ихъ въ свѣтъ: такова судьба многихъ книгъ, выходящихъ въ провинціи, а особенно – въ видѣ оффиціальныхъ и оффиціозныхъ изданій.

Мы разсматриваемъ ниже трудъ И. Е. Евсѣева, дающій массу свѣдѣній о рукописяхъ, хранящихся въ Орлѣ, частью занесенныхъ туда извнѣ, частью—появившихся въ орловскомъ краѣ съ половины XVII в. Далѣе обозрѣваемъ книжныя и рукописныя богатства Владимірскихъ монастырей по труду прот. Касаткина; затѣмъ—рукописи коллекціи каноника Петрушевича, описанныя І. Свенцицкимъ, Новгородскаго Софійскаго Собора—описанныя Д. И. Абрамовичемъ, и новыя поступленія Московскаго Публ. и Рум., а также Моск. Историческаго Музеевъ, извлекая изъ этихъ трудовъ все, что можетъ представлять интересъ для историка древней русской литературы. Въ заключеніе касаемся новыхъ изданій актовъ и документовъ, а въ приложеніи даемъ книгу «Руѳь» въ спискѣ XVI в. съ нѣкоторыми любопытными слѣдами говора писца, извлеченную изъ рукоп. Новг. Соф. Собора № 82.

Digitized by Google

XXXI.

Профессору СПБ. духовной академіи И. Е. Евсѣеву въ бытность его преподавателемъ Орловской духовной семинаріи пришла счастливая мысль составить описаніе рукописей, находящихся въ различныхъ библіотекахъ г. Орла. Въ результатѣ—лежащіе передъ нами два выпуска его труда, вышедшихъ въ 1905 и 1906 г.г. [1]).

Въ первомъ выпускѣ предлагается описаніе 204 рукописей и архивныхъ документовъ. Всѣ эти рукописи хранятся: въ древлехранилищѣ при духовной семинаріи (108 рукоп.) и въ церковно-археологическомъ Музеѣ (39 рукоп. и 57 архивныхъ дѣлъ). Подборъ этихъ рукописей, какъ замѣчаетъ составитель описанія, довольно случаенъ, что и понятно, ибо Орелъ—городъ сравнительно съ недавней исторіей, онъ основанъ въ 1556 г. и былъ «новой колонизаціонной окраиной безъ какихъ либо традицій и культурныхъ центровъ». Старинныхъ рукописныхъ собраній въ Орлѣ не было. Семинарское древлехранилище существуетъ съ 1893 г., а Музей—съ 1900 г. Основою семинарскаго собранія послужили рукописи, связанные съ судьбою преподаванія въ семинаріи—учебные семинарскіе курсы XVIII и нач. XIX ст. и труды питомцевъ семинаріи. Къ этому основному фонду присоединялись затѣмъ путемъ частныхъ пожертвованій древнія рукописи самаго разнообразнаго содержанія и происхожденія. Такова же приблизительно исторія возникновенія рукописнаго собранія церковно-археологическаго Музея. Г. Евсѣевъ при составленіи описанія распредѣлилъ всѣ рукописи на отдѣлы, числомъ 10: 1) Св. Писаніе и толкованіе на него—9 рукоп. 2) Богослужебныя книги—19 рукоп. 3) Богословскія системы—7 рукоп. 4) Житія, поученія, сказанія—8 рукоп. 5) Расколъ, обличеніе католичества и протестантства—9 рукоп. 6) Сборники, азбука, лексиконъ—17 рукоп. 7) Литература—14 рукоп. 8) Исторія—8 рукоп. 9) Классики и юриспруденція—2 рукоп. 10) Медицина—7 рукоп.

Большинство рукописей обоихъ собраній относится къ XVIII в. Самою древнею—оказывается Евангеліе—апракосъ XV—XVI в. По языку большая часть рукописей—церковнославянскія, по происхожде-

---

[1]) *И. Е. Евсѣевъ.* Описаніе рукописей, хранящихся въ Орловскихъ древлехранилищахъ. Выпускъ первый. Орелъ. 1905 г., 80, VII + 1 — 170 стр., ц. 1 р. Выпускъ второй. Орелъ. 1906 г., 80, стр. 125—262.

Digitized by Google

нію большая часть рукописей сѣвернаго происхожденія, далѣе—среднерусскаго и лишь двѣ пришли съ запада. Новыхъ, неизвѣстныхъ памятниковъ—описанное собраніе въ себѣ не заключаетъ; есть, впрочемъ, хорошіе списки житій святыхъ, словъ и поученій, апокрифовъ, свѣтскихъ повѣстей XVII—XVIII в., серіознаго и смѣхотворнаго содержанія. Г. Евсѣевъ въ своемъ предисловіи къ первому выпуску старается разыскать слѣды мѣстной письменности. Для Курска начало участія въ русской литературной работѣ отмѣчается въ 1664—1675 годахъ, для Тулы—1628 г., когда было списано съ редакціонными измѣненіями Старчество. Написанныя въ Орлѣ или въ предѣлахъ Орловскаго края рукописи не восходятъ ранѣе конца XVII в.; объ этомъ гласятъ списки Новаго Лѣтописца семинарскаго древлехр. № 94, конца XVII в., и Синодикъ Успенскаго орловскаго монастыря, написанный между 1686—1703 г.

Обращаемся къ детальному обзору рукописей древлехранилища при Орловской духовной семинаріи. Въ отдѣлѣ Св. Писанія и толкованій на него обращаютъ на себя вниманіе: служебное Евангеліе XV в. среднеболгарской орѳографіи, № 1; Толковое Евангеліе № 3, XVI в. южнорусскаго происхожденія, о чемъ говорятъ отмѣченныя г. Евсѣевымъ особенности языка: «повчение (постоянно), не вкради»; датированное 1753 г. согласіе Четвероевангелія № 5: затѣмъ укажемъ еще № 6 и 7—комментаріи на Ветхій Завѣтъ 1788 г., составленные въ переяславской семинаріи, и № 8—комментаріи на Новый Завѣтъ того же происхожденія.

Среди богослужебныхъ книгъ старшими являются рукописи №№ 10, 11,—Тріоди постныя; № 14—Минея праздничная XVII в. и № 13 Трефологіонъ XVI—XVII в., судя по записи—около 1632 г.; остальныя рукописи этого отдѣла относятся къ XVIII и XIX в.; изъ нихъ представляютъ нѣкоторый интересъ Синодики № 36 и № 37, XVIII в., съ раскрашенными гравированными картинками.

Въ отдѣлѣ богословскихъ системъ для насъ интересны учебники богословія и сочиненія учениковъ, важныя какъ матеріалы для исторіи духовнаго просвѣщенія въ Россіи. Такова, во-первыхъ, рукопись № 38, «Systema christianae orthodoxae didactico-polemicae Theologiae», преподанная «in orthodoxa Academia Kiioviensi» при митр. Арсеніи Могилянскомъ архимандритомъ Самуиломъ Миславскимъ въ 1764 г. Другой списокъ Theologiae XVIII в., № 40. повидимому, преподанъ въ орловской семинаріи (?). Подъ № 41 описанъ четвертый томъ Theologiae. преподанной въ Казанской семинаріи въ 1760-хъ годахъ архим.

Digitized by Google

Константиномъ Борковскимъ, украинцемъ по происхожденію, питомцемъ Кіевской Академіи. № 42—содержитъ соч. Беллярмина «Десидерій» и другія аскетическія статьи въ спискѣ конца XVII в.

Въ четвертомъ отдѣлѣ—житій, поученій и сказаній назовемъ: Прологъ XVI в., мартовская половина, № 45; двѣ рукописи XVII в — № 46, служба и житіе Макарія Желтоводскаго и № 47, Сказаніе о Курской знаменской иконѣ Божіей Матери, иначе «Повѣсть о градѣ Курскѣ».

Среди рукописей, содержащихъ сочиненія по исторіи раскола и христіанскихъ исповѣданій назовемъ также нѣсколько, гдѣ кромѣ историко-богословскихъ трудовъ нашли пріютъ и чисто свѣтскія произведенія старинной литературы: такъ въ № 53, содержащемъ «Извѣстіе о житіи патр. Никона», соч. Ив. Шушерина, въ спискѣ XVIII в., находится также повѣсть о королевичѣ Брунцвикѣ; въ № 54, также XVIII в.— второй списокъ «Извѣстія» Шушерина; въ № 55 списокъ 1788 г. «Возраженія патр. Никона противъ вопросовъ Стрѣшнева», списокъ неполный Въ № 60, содержащей «Основательное разностей показаніе между православною греческою и римскою папскою церковію», XVIII в., въ самомъ концѣ—Бесѣда трехъ святителей. Подъ № 61—«Лютеранскій Пашквиль на книгу Камень Вѣры», конца XVIII в., около 1791 г.

Въ отдѣлѣ Сборниковъ находимъ нѣсколько рукописей, интересныхъ не столько по своей древности, сколько по заключающимся въ нихъ статьямъ. №62—аскетическій Сборникъ XVI—XVII в. заключаетъ статьи изъ Патериковъ, нѣкоторыя изъ сочиненій Нила Синайскаго и Нила Сорскаго, изъ Діоптры Филиппа, Никиты Стифата, Никона Черногорца и др. Въ Сборникѣ XVII в., № 63—житіе Антонія Римлянина, новгородскаго чудотворца, Никиты затворника новгородскаго и похвальное слово ему же, житія—Александра Свирскаго, св. кн. Іоасафа († 1453 г.) и «Слово Меѳодія Патарскаго о бытье». Въ Сборникѣ статей по грамматикѣ, № 64, XVII в., рядъ интересныхъ статей: о пользѣ ученія (отрывокъ), поздняя русская передѣлка сказанія Черноризца Храбра, «Написаніе языкомъ словенскимъ о грамоте и о ея строеніи», книга глаголемая Алфавитъ, Грамматика словенска составлена Лавр. Зизаніемъ (съ печатнаго 1596 г.), Пересторога хотячимъ вѣршѣ складати—оттуда же. Особый интересъ представляетъ Сборникъ № 65, составленный, судя по почерку, въ XVII—XVIII в.и принадлежавшій какому то Кромскому обывателю (Кромы—Орл. губ.): здѣсь—хожденіе Коробейникова, хо-

Digitized by Google

деніе Зосимы къ Рахманамъ, апокрифическое пророчество Исаіи о послѣднихъ днехъ, Слово о Адамѣ отъ начала и до скончанія, видѣніе Пахомія о средѣ и пяткѣ (наше изданіе см. при главахъ I—VIII нашего Обзора), слово Ѳеодосія о вѣрѣ варяжской, извлеченія изъ Златой Чепи, вопросоотвѣты на горѣ Елеонской и др., указъ о 12 пятницахъ; записи, имѣющіяся въ сборникѣ, относятся къ 1701 и 1707 гг. Сборникъ XVIII в. № 66, повидимому, старообрядческаго происхожденія, содержитъ статьи: поученіе о хмельномъ питіи, вопросоотвѣты, выписки изъ патериковъ и т. п. Представляетъ историческій интересъ Сборникъ ок. 1707—1724 г., № 67, содержащій свѣдѣнія о Сибири (Лѣтописецъ Сибирскій и др.). Въ «Ливенской Азбукѣ» 1768 г., № 68, въ концѣ—азбучная молитва: «Азъ есмь всему міру свѣтъ»..., и вопросоотвѣты. Сборникъ № 69, 1800—1812 гг., содержащій стихотворныя и ораторскія упражненія сѣвскихъ семинаристовъ, а также переводы въ празѣ и стихахъ,—интересенъ, какъ матеріалъ для исторіи просвѣщенія въ Россіи, а также заключаетъ въ себѣ нѣчто любопытное и для историка украинской литературы—пѣсни и вирши на украинскомъ языкѣ, именно: виршу, говоренную гетману кн. Потемкину на Свѣтлый праздникъ черноморскими козаками, списокъ 1800 г.; пѣсню «На бережку у ставка», «письню на новый 1805 г. Пану нашему и Батьку, кн. А. Б. Куракину», нач. «Гей, Орфею небораче» (въ Описаніи—«небожаче»). Въ заключеніе назовемъ произведеніе сатирической семинарской музы—«Планографію», въ стихахъ, напечатанную г. Евсѣевымъ, какъ и «письня» Куракину—въ Приложеніи къ его труду. Въ Сборникѣ половины XIX в., № 70,—выписки изъ Великаго Зерцала, стихъ и молитва Іоасафа царевича и «Повѣсть душеполезна» о нѣкоемъ благочестивомъ царѣ въ «полестинскихъ странахъ». Для характеристики вкусовъ читателей половины XVIII в., не порвавшихъ окончательно со стариной, небезынтересенъ Сборникъ № 76, полов. XVIII в., гдѣ рядомъ собраны—выписки изъ Цвѣтника аввы Дороѳея, изъ Патериковъ, изъ Римскихъ Дѣяній («о царѣ Агѣи»), изъ Зерцала Филиппа, изъ Великаго Зерцала, Пролога, Измарагда, Зерцала Богословія Кир. Транквилліона; изъ отдѣльныхъ статей назовемъ: чудо св. Георгія о зміи, житіе Алексѣя человѣка Божія, о Іоасафѣ царевичѣ индійскомъ, сказаніе Іеронима объ Іудѣ предателѣ, слово о правдѣ и не правдѣ, притча о тѣлѣ и о душѣ (Кир. Туровскаго), апокрифическое сказаніе о страданіи великомученика Никиты, представляющее сравнительно съ изданными Пыпинымъ и Тихонравовымъ не лишенныя инте-

Digitized by Google

реса разночтенія, сказаніе о 12 пятницахъ довольно рѣдкой Елевферіевской редакціи, повѣсть объ Удонѣ епископѣ, слово Исаіи пророка о послѣднихъ днехъ. Сборникъ № 77, XVII в., видимо, тверского происхожденія, содержитъ среди статей учительнаго и справочнаго характера извлеченія изъ Пчелы, Посланія старца Филооея къ дьяку Мисюрю Мунехину. Поздній Сборникъ XVIII в., № 78, заключающій въ себѣ, главнымъ образомъ, выписки изъ старопечатныхъ богослужебныхъ книгъ и отцовъ церкви, сдѣланныя старообрядцемъ, интересенъ по записи, опредѣляющей его цѣну въ половинѣ (?) XIX в.—три рубля. Въ заключеніе обзора рукописей этого отдѣла упомянемъ о двухъ спискахъ Страстей, № 72 XVIII в. и № 73, XIX в., при чемъ, въ первой рукописи сверхъ того—«Списокъ съ Ерусалимскаго свитка»; «Слово о мукахъ, показанныхъ Богородицѣ отъ арх. Михаила», повѣсть объ Аггеѣ царѣ и запись, датирующая время написанія сборника точно 1771 годомъ.

Въ седьмомъ отдѣлѣ, гдѣ сгруппированы г. Евсѣевымъ рукописи, содержащія памятники, относящіеся, главнымъ образомъ, къ исторіи литературы, мы находимъ полууставный списокъ Фацецій или Жартъ. XVIII в., № 79 (*нач.*—о Августѣ Кесарѣ и о поэтѣ Вергиліи)—таже редакція, что и въ изданіи Общ. Древн. Письм. 1879 г. Для исторіи просвѣщенія и украинской литературы небезынтересна рукопись № 80. «Praecepta oratoriae Facultatis..... in Academia Kiiovomohylana tradita» 1732 г., на латинскомъ и частью украинскомъ языкѣ, съ записью 1765 г.—гласящей о наймѣ какимъ то панномъ питомца Академіи для обученія сына латинскому языку съ февраля по сентябрь за 3 р. «и перстень (одолжилъ ?) на 7 дукатъ серебряной». Въ этой рукописи «среди риторическихъ трактатовъ», по сообщенію г. Евсѣева, «между 71 и 72 лл. вставлена на первомъ листѣ къ послѣдующимъ трактатамъ исполненная красками миніатюра съ изображеніями лицъ, стоявшихъ во главѣ Кіевской Академіи въ 1733 г. въ святительскихъ облаченіяхъ, съ митрами, а также съ нимбами вокругъ головъ—Сильвестра Кулябки, S. Nicephori и S. Basilii Ostrogradsky». Изъ остальныхъ рукописей этого отдѣла назовемъ только рыцарскій романъ, Петръ Златые Ключи, писанный въ XVIII в., № 81, безъ первыхъ шести листовъ: прочія рукописи для нашихъ цѣлей интереса не представляютъ.

Въ отдѣлѣ историческихъ рукописей назовемъ Новый Лѣтописецъ, № 94, въ спискѣ конца XVII в., съ слѣдами южновеликорусскаго говора. Въ отдѣлѣ медицинскомъ—№ 102, «Ковчежецъ медицынскій».

Digitized by Google

переведенный въ Москвѣ «изъ латынскаго на рускій діалектъ малороссіяниномъ Іваномъ Максимовичемъ» въ 1728 г.

Рукописи Орловскаго церковно-археологическаго Музея, описанныя во второй части 1-го выпуска, не раздѣлены по отдѣламъ, а расположены, видимо, по инвентарю. № 1, Четвероевангеліе XVI в. съ изящными заставками, въ краскахъ съ золотомъ. № 2—учебникъ Кіевской Академіи «Theologia sacrosancta» ... in collegio Kiiovomohilano dictata» 1725 года; того же, видимо, происхожденія и № 3—«Praefatio Theologica» XVIII в.

Въ рук. № 11, XVIII в. «Зерцало Богословія» Кирилла Транквилліона и Цвѣтникъ, въ которомъ среди другихъ выписокъ—выписки изъ сочиненій І. Галятовскаго—«Мессія Правдивый» и «Ключъ Разумѣнія»; судя по записи XVIII в. (м. б., до 1776 г.) за книгу было заплочено три рубля съ полтиною, но возможно, что приписка съ цѣною—сдѣлана позже. Подъ № 14—старшая рукопись собранія—Минея служебная за сентябрь мѣсяцъ, конца XV в.; кромѣ того, № 15 и № 16—Тріоди цвѣтныя XVI в. Синодикъ 1780 г., № 21, заключаетъ въ себѣ 39 раскрашенныхъ гравюръ и, судя по записи 1780 г., былъ купленъ попадьею, Дарьей Саввиной, на Коренной ярмаркѣ за сорокъ алтынъ. Подъ № 23 описанъ Златоустъ XVI в., обычнаго состава, съ дополнительными статьями въ концѣ. № 24—«Златой бисеръ»—«списанъ съ печатнаго» 1765 г., видимо, не Люцидарій. Въ № 25, Сборникѣ похвальныхъ словъ и житій, XVII в.,—житіе преп. Саввы Вишерскаго, съ чудесами. № 27 представляетъ собою рукопись въ листъ съ рисунками, XVIII—XIX в., содержитъ «Житіе остроумнаго Есопа»—вѣроятно, списокъ съ гравированнаго изданія XVIII в. Подъ № 28 описанъ сборникъ Фацецій или Жартовъ въ стихахъ, совершенно иного состава, чѣмъ упомянутый выше: рукопись безъ начала. Подъ № 30 описана по-статейно рукопись, содержащая Канты, записанные Петромъ Щеголевымъ въ 1834 г.—обычнаго состава, сравнительно съ другими списками, XVIII и XIX в.

Остальныя рукописи (всего ихъ въ церковно-археологическомъ Музеѣ 39)—не представляютъ для интереса историка литературы, относясь главнымъ образомъ къ мѣстной исторіи XIX в. Небольшой архивъ того же Музея, заключающій въ себѣ 56 нумеровъ, описанъ г. Евсѣевымъ въ третьей части перваго выпуска. Здѣсь грамоты царя Алексѣя Михайловича Брянскому Свинскому монастырю 1647, 1657 и 1658 гг., указы царей Ѳеодора, Петра и Іоанна Алексѣевичей 1681—1708 гг.:

Digitized by Google

дѣла, извлеченныя изъ архива сѣвской духовной консисторіи и духовныхъ правленій сѣвской епархіи и разные документы XVII и XVIII вѣковъ, для насъ имѣющіе интересъ лишь палеографическій, какъ образцы южновеликорусскаго скорописнаго письма, едва ли, впрочемъ, выдѣлявшагося какими либо характерными особенностями изъ ряда рукописей XVIII в. канцелярскаго происхожденія.

Переходимъ ко второму выпуску труда г. Евсѣева, гдѣ описаны рукописи Свинскаго монастыря. Этотъ выпускъ состоитъ изъ трехъ частей: въ первой дается общій обзоръ рукописей съ цѣнными историческими и историко-бытовыми комментаріями; во второй — въ извѣстномъ порядкѣ, въ шести отдѣлахъ, описаны 93 №№ рукописей и въ третьей — въ приложеніяхъ даются: списокъ рукописныхъ вкладовъ въ Свинскій монастырь въ 1544—1647 гг., списокъ письменныхъ книгъ монастырской библіотеки по описи 1681 г. и «Сказаніе о зачатіи» Пречистые Печерскіе обители Свинскаго монастыря, въ градѣ Брянскѣ.

Въ собраніи рукописей Свинскаго монастыря въ настоящее время имѣется 93 рукописи XV—XIX вв.: изъ нихъ значительная часть — датирована, но къ сожалѣнію, по преимуществу датированныя рукописи не отличаются древностью. Таковы:

1506 г.—№ 4, Прологъ, мартовская полов.: въ 1557 г. былъ проданъ за четыре рубля съ гривною.
1562 г.—№ 5, Сборникъ, авва Дорооей.
до 1564 г. XVI в.—№ 2, Толковое Евангеліе.
1626 г.—№ 80, Синодикъ старца Ефрема.
1664 г.—№ 81, Синодикъ.
1666 г.—№ 82, Синодикъ игум. Никодима.
1699 г.—№ 83, Вкладная книга.
ок. 1756 г.—№ 73, Мценскій Сборникъ.
1769 г.—№ 84, Синодикъ.
1784 г.—№ 78, Описаніе Пантократорскаго мон.
1785 г.—№ 44, Лѣствица Іоанна.
1786 г.—№ 26, Нотный Стихирарь.—

и много другихъ, XVIII в., написанныхъ въ школѣ извѣстнаго аскета, старца Паисія Величковскаго.

Судя по даннымъ, собраннымъ г. Евсѣевымъ, можно было бы предполагать въ библіотекѣ монастыря присутствіе книгъ очень древнихъ: основаніе его относится къ концу XIII в. (1288 г.). Съ половины XIV в.

Digitized by Google

брянскій край до 1500 г. входилъ въ составъ литовско-русскаго государства, а затѣмъ перешелъ въ составъ московской Украины и пріобщился къ жизни московскаго государства. Вмѣстѣ съ тѣмъ, благодаря чудотворной иконѣ и положенію культурнаго центра, Свинскій монастырь выдѣлялся изъ ряда другихъ обителей; московское правительство довольно щедро надѣляло его вкладами. „Что же сохранилось отъ всей этой продолжительной исторіи въ монастырскихъ рукописяхъ?— задаетъ вопросъ ученый составитель описанія и даетъ въ своемъ обзорѣ посильный отвѣтъ на него. Оказывается, что всѣ наличныя рукописи принадлежатъ къ двумъ послѣднимъ эпохамъ: къ XV—XVII вв. и XVIII—XIX вв. и представляютъ собою вклады либо періода московскаго владычества—либо аскетическія сочиненія періода особеннаго оживленія аскетизма, вслѣдствіе вліянія школы старца Паисія Величковскаго; рукописей же первыхъ двухъ періодовъ—не оказывается въ монастырѣ ни одной. Г. Евсѣевъ въ обзорѣ рукописей обстоятельно излагаетъ ихъ исторію, пользуясь данными записей, показаніями Вкладной книги 1699 г. и описью 1681 г. Судьба нѣкоторыхъ рукописей довольно своеобразна. Такова, напримѣръ, судьба, Толковаго Евангелія XVI в. № 2. Оно въ 1564 году было вложено нѣкимъ Анонимомъ Селивестровымъ въ Свинскій монастырь на поминъ по жертвователю и его родителямъ; въ 1648 г., судя по латинской отмѣткѣ, видно, что оно уже принадлежало острожской іезуитской коллегіи — видимо, оно было похищено при разореніи монастыря въ 1583 г. литовскими войсками. Пребываніе у католиковъ не прошло для рукописи безслѣдно: спорныя мѣста объ исхожденіи св. Духа, объ ап. Петрѣ старательно подчеркнуты и сопровождены на поляхъ соотвѣтствующими поясненіями на латинскомъ языкѣ въ католическомъ духѣ. Но въ 1664 г. рукопись случайно досталась въ городѣ Чигиринѣ слугѣ Тройце-Сергіева монастыря, Кириллу Ив. Малютѣ, который и возвратилъ ее въ 1674 г. въ Свинскій монастырь, о чемъ и сдѣлалъ соотвѣтствующую запись.

Довольно куріозна судьба Нотнаго Канонника и Мѣсяцеслова, написаннаго въ началѣ XVIII в., № 18. Его исторія такова: «Въ половинѣ XVIII в. его прислали въ Свинскій монастырь изъ Кіево-Печерской Лавры. Здѣсь онъ поступаетъ въ распоряженіе нѣвчихъ послушниковъ. Они по нему поютъ божественныя службы, обучаютъ пѣнію малыхъ школяровъ, а въ минуты горькія закладываютъ его сосѣднему тимоновскому Микишкѣ за использованныя осьмухи. О та-

Digitized by Google

кой исторіи Архипа съ его пріятелемъ Сидоромъ въ 1783 г. сдѣлалъ замѣтку распоряжавшійся Канонникомъ Архипъ. Чрезъ два года, 9 іюля 1785 г., какой то новый обладатель Канонника, скрывшійся подъ скромными инициалами «П. В.», повѣдалъ о новой напасти, обрушившейся на насчастный Канонникъ: за какія то умолчанныя услуги «П. В.» задолжалъ рубль съ гривной какой то Катюшѣ и восемь коп. тимоновскому Микишкѣ. По всей видимости, расплачиваться пришлось Канонику. Онъ изъ монастыря исчезаетъ и появляется обратно въ монастырь, какъ вкладъ за поминъ брянскихъ купцовъ Семыкиныхъ въ 1813 г.» (стр. 129»).

Помимо такихъ причинъ, вызывали движеніе и исчезновеніе рукописей изъ монастыря пожары и непріятельскія нашествія, а также выписка рукописей въ Кіево-Печерскую Лавру, гдѣ онѣ и оставались навсегда, какъ это утверждаетъ г. Евсѣевъ на основаніи собранныхъ имъ данныхъ и указаній проф. Н. И. Петрова въ его описаніи рукописей Лавры.

Переходимъ къ детальному обзору интересныхъ для насъ рукописей Свинскаго монастыря. Въ первомъ отдѣлѣ—№ 1, Толковое Евангеліе (Матоея и Марка) XV в., со слѣдами пребыванія въ рукахъ читателя бѣлорусса или украинца—съ приписками и виршами, не совсѣмъ точно приведенными въ описаніи. № 3—Паренесисъ Ефрема Сирина съ добавочными статьями, XVI в. Въ Прологѣ № 4, 1506 г., памяти и житія русскихъ святыхъ, русскія слова и повѣсти. Въ Сборникѣ 1562 г., № 5, преобладаютъ статьи изъ Патериковъ, затѣмъ житія свв. и поученія на разные случаи; нѣсколько неясно содержаніе статьи «Лѣтописецъ отъ начала твари міра сего», на пяти листахъ въ 8-ку. Въ Сборникѣ № 6, XVIII в , выписки изъ твореній отцевъ церкви, письмо сенатора Лентула объ изображеніи Іисуса Христа (перев. съ франц.), выписки изъ Луцидарія, Великаго Зерцала, изъ Звѣзды Пресвѣтлой, о бѣгствѣ Богородицы въ Египетъ — апокрифическое повѣствованіе, память и сказаніе о чудесахъ св. Димитрія Прилуцкаго, о св. Игнатіи Прилуцкомъ, поученіе на 21 нед. по Пасхѣ Кирилла Транквилліона, и др. сказанія и поученія. Представляетъ также интересъ № 7. Сборникъ XVII в., въ которомъ украинской скорописью записаны: катехизисъ, затѣмъ посланіе московскаго патріарха Іоакима архимандриту Кіево-Печерской Лавры 1688 г., отвѣтъ на сей листъ отъ митрополита Гедеона съ Кіева писанный року 1688, статьи о пресуществленіи

Digitized by Google

св. Даровъ и рѣчь къ арх. Димитрію (Ростовскому) «егда въ Москву съ Украины пріиде».

Въ отдѣлѣ богослужебныхъ книгъ — по древности выдѣляются: № 8—Церковный Уставъ XVI в.; № 9 — Минея мѣсячная за янв. и февр. XVI в.; № 10—Служебная Минея за іюнь; № 11—Минея мѣсячная за іюнь, № 12—Минея мѣсячная за іюль,—всѣ эти рукописи XVI в., къ тому же времени относятся № 14 и 15—Минеи служебныя за ноябрь и декабрь мѣсяцы. Для исторіи мѣстныхъ особенностей письма представляютъ нѣкоторый интересъ рукописи украинскаго происхожденія: № 18 — Нотный Канонникъ нач. XVIII в.; № 19—Нотный Октоихъ того же времени, съ заставками изъ растительнаго орнамента; № 20—Нотный Ирмологій, даръ Кіево-Печерскаго іеромонаха Иннокентія Ждановича; № 21—Обиходъ нотный, нач. XVIII в., съ заставкой, рисованной перомъ, съ изображеніемъ Бога Саваоѳа; № 40—молебенъ новаго года, нач. XVIII в. Изъ остальныхъ рукописей этого отдѣла, относящихся къ разряду богослужебныхъ, интересенъ сборничекъ заклинательныхъ молитвъ № 35, полууставомъ XIX в., вѣроятно, списокъ съ Требника Петра Могилы.

Третій отдѣлъ заключаетъ рукописи аскетическаго содержанія, обязанныя своимъ появленіемъ дѣятельности старца Паисія Величковскаго и его послѣдователей, о которомъ см. подробнѣе въ описаніи рукописей румынскихъ библіотекъ А. И. Яцимирскаго и въ статьѣ того-же автора—въ Сборникѣ въ честь покойнаго профессора-слависта М. С. Дринова. Всѣ рукописи этого отдѣла относятся къ концу XVIII в. и нач. XIX в. и содержатъ творенія отцовъ Церкви. При нѣкоторыхъ спискахъ имѣются указанія на время и мѣсто перевода, а также на лицо, трудившееся надъ переводомъ.

Въ четвертомъ отдѣлѣ собраны и описаны рукописи, содержащія по преимуществу житія и службы святымъ: службы русскимъ святымъ и праздникамъ за мартовскую половину года, № 71, XVI в. до 1571 г.; служба и житіе преп. Зосимы и Савватія XVII в. № 72. Въ Мценскомъ Сборникѣ житій XVIII в. № 73 (до 1755 г.) въ концѣ нѣкоторыхъ житій есть рисунки, исполненные перомъ. Подъ № 75—отрывокъ изъ Звѣзды Пресвѣтлой въ спискѣ XVIII в.

Въ отдѣлѣ исторіи и проповѣдничества заслуживаетъ вниманія № 78, содержащій описаніе Пантократорскаго монастыря архим. Товіи 1784 г., по обильно разсѣяннымъ слѣдамъ украинской рѣчи писца.

Digitized by Google

Въ послѣднемъ отдѣлѣ весьма подробно, съ обильными извлеченіями описаны Синодики, Помянники и Вкладныя книги: Синодикъ старца Ефрема 1626 г. № 80; Синодикъ 1664 г. № 81; Синодикъ игумена Никодима 1606 г. № 82; Вкладная книга 1699 г.—копія съ болѣе древней, 1649, № 83, изъ которой видно, что періодъ вкладовъ въ Свинскій монастырь обнимаетъ собою два столѣтія, отъ Іоанна Грознаго до половины XVIII ст.; вклады церковнымъ облаченіемъ, утварью, иконами, книгами—обычны (см. стр. 242—244): «вклады книгъ производились почти исключительно духовными лицами—вдовыми попами, поступавшими въ монастырь, монашествующими, родственниками монаховъ; рѣдко книги поступали отъ лицъ мірского званія. Съ половины XVI в. и до половины XVII в. книжные вклады состояли изъ рукописей, съ половины XVII в. изъ печатныхъ книгъ московской печати. По большей части жертвовались богослужебныя книги—Евангелія, Апостолы, Псалтири, но были и четьи книги. Въ періодъ времени 1544—1647 г.г. рукописей поступило въ монастырь около 103. Изъ нихъ до настоящаго времени дошло несомнѣнно 4; сверхъ сего о 3 рукописяхъ можно допустить вѣроятное предположеніе объ ихъ такомъ происхожденіи. Всѣ эти рукописи великорусскаго происхожденія» (244). Всѣ эти данныя любопытны и важны для исторіи просвѣщенія и движенія книжныхъ богатствъ въ старинной интеллигентной средѣ.

Таковъ въ самыхъ общихъ чертахъ матеріалъ, вводимый въ научный оборотъ новымъ трудомъ г. Евсѣева. Что до выполненія самаго Описанія, то можно поставить составителю въ упрекъ лишь кое-гдѣ, по забывчивости, не приведеніе начальныхъ словъ статьи, или опечатки въ родѣ *кочканъ* вм. *копканъ* и т. п. Но это все мелочи. Существенною же заслугою трудолюбиваго составителя является то, что благодаря ему наукѣ стало извѣстнымъ еще не одно провинціальное собраніе рукописей. Можно только пожалѣть, что столь полезный трудъ отпечатанъ такъ небрежно, на такой плохой бумагѣ, какъ будто какая-нибудь ни на что ненужная макулатура: не грѣхъ было-бы издателямъ позаботиться о болѣе приличномъ видѣ научной справочной книги, которая уже въ силу своего назначенія должна отличаться возможно большей прочностью.

Digitized by Google

XXXII.

Въ ряду другихъ трудовъ, выпущенныхъ въ свѣтъ Владимірской Ученой Архивной Коммиссіей къ Областному Археологическому Съѣзду 1906 г въ г. Владимірѣ, видное мѣсто занимаетъ описаніе монастырей Владимірской епархіи, со всѣми древ-ними предметами, книгами и рукописями въ нихъ находящимися [1]). Въ 1903 г. (см. Церк. Вѣдом. № 11) Св. Синодомъ были приняты мѣры къ охранѣ и приведенію въ извѣстность памятниковъ старины, находящихся во владѣніи духовнаго вѣдомства. Была напечатана подробная инструкція и планъ описанія предметовъ, въ которомъ 3-я часть заключала въ себѣ вопросы для описи книгохранилища и ризницы. Предложеніе Синода было принято къ исполненію во Владимірской епархіи и результатъ осуществленія указаннаго плана, преподаннаго свыше—передъ нами. Потому, при оцѣнкѣ дальнѣйшаго, мы должны принять во вниманіе, чего собственно желало синодальное начальство, и съ этимъ сообразоваться при разсмотрѣніи труда, лежащаго передъ нами. Насъ интересуютъ только рукописи и старопечатныя книги. Въ планѣ описи о нихъ говорится слѣдующее: «При описаніи *книгохранилища* нужно наблюдать: нѣтъ ли надписей, помѣщенныхъ въ книгахъ, о времени поступленія книги въ церковь или монастырь покупкою или вкладомъ отъ кого-либо, или о событіяхъ церковныхъ или монастырскихъ. Если есть такія надписи, то внести ихъ въ опись».

«При описи *Синодиковъ* нужно выписать, какіе внесены роды въ Синодики, царскіе, княжескіе или боярскіе. Не помѣщены ли какія грамоты о поминовеніи лицъ убитыхъ на войнѣ. Какіе помѣщены рисунки. Не упоминается ли въ Синодикѣ годъ кончины какого лица и мѣсто его погребенія».

«Если есть въ церкви или въ монастырѣ описныя или *вкладныя* книги, то нѣтъ ли въ нихъ описанія церкви или монастыря или церковной утвари, времени написанія образовъ, литья колоколовъ. Въ какомъ году онѣ составлены. Не внесены ли въ оныя книги великокняжескія и царскія пожалованія и частные вклады».

---

[1]) Монастыри, соборы и приходскія церкви Владимірской епархіи, построенныя до начала XIX ст. Краткія историческія свѣдѣнія съ приложеніемъ описей сохраняющихся въ нихъ древнихъ предметовъ. Часть 1-я. Монастыри. Издано подъ ред. д. чл. Владимірской Ученой Архивной Коммиссіи, протоіерея *В. В. Касаткина*. Губ. гор. Владиміръ. 1906. 8о. VIII+352 стр. (Прилож. III къ книгѣ VIII „Трудовъ Влад. Учен. Арх. Ком."

Digitized by Google

«Нѣтъ ли старыхъ *грамотъ*, писанныхъ на большихъ листахъ и столбцахъ-свиткахъ».

«Какія въ церкви находятся *рукописи* пергаментныя (sic) и бумажныя, съ изображеніями или безъ оныхъ. Въ чемъ состоятъ изображенія, и нѣтъ ли подъ ними именъ художниковъ».

«При описаніи *печатныхъ* книгъ внести въ описи старопечатныя изданія, печатанными славянскими буквами заграницей (съ 1491 г.) и въ Россіи (съ 1564 г.) до 1800 годовъ. Описать, что помѣщено на гравированныхъ листахъ».

Такова была инструкція, преподанная свыше подневольнымъ археологамъ и археографамъ, въ большинствѣ случаевъ совершено не подготовленнымъ къ археографическимъ занятіямъ. Съ перваго взгляда замѣтна ея случайность и несостоятельность, вслѣдствіе которыхъ можно уже заранѣе предусмотрѣть такую же случайность и необстоятельность въ отвѣтахъ-отпискахъ. Въ программѣ не упомянуто объ указаніи приблизительной даты рукописи—и кое-гдѣ нѣтъ отвѣта на этотъ существенный вопросъ. Число листовъ въ рукописяхъ не указывается, порою даже не отмѣчается при нѣкоторыхъ Евангеліяхъ, рукописныя они, или печатныя. При описаніи Синодиковъ лишь кое-гдѣ, по личной иниціативѣ, составители отвѣтовъ упоминали о статьяхъ, въ нихъ находящихся и т. п.

Впрочемъ, несмотря на это, составленное Владимірскими археологами обозрѣніе можетъ дать нѣкоторое представленіе о книжныхъ богатствахъ 29 монастырей епархіи впредь до составленія болѣе солидныхъ описаній.

I. Владимірскій Рождественскій монастырь: пять Евангелій въ окладахъ, интересно пятое, 1597—1616 г. и третье—1644 г.; однако неизвѣстно, печатныя это Евангелія, или рукописныя (стр. 6—7). Въ томъ же монастырѣ 16 рукописей, изъ коихъ отмѣчаемъ: Чиновную Никона Черногорца XVI в., двѣ рукописи, Творенія Златоустаго XVI в., Діонисія Ареопагита XV в. (?), Скитскій Патерикъ XV в., Сборникъ XVI в. «заключающій въ себѣ разные духовные и нравственные предметы», по выраженію составителей описи; Октоихъ XV в., Толковое Ев. и Трефологіонъ—XVI в. Изъ старопечатныхъ книгъ, которыхъ поименовано въ 54 №№—назовемъ: Псалтирь XVI в., Житіе Григорія Омиритскаго—безъ даты, даже приблизительной, также безъ даты Просвѣтитель Іосифа Волоколамскаго (sic), Сборникъ XVII в. (печатный?) Есть и сочиненія старыхъ украинскихъ авторовъ:

Digitized by Google

Лазаря Барановича, Ант. Радивиловскаго; С. Полоцкаго. Кромѣ того 20 древнихъ грамотъ и актовъ съ 1627 г. (стр. 14—20).

II. Въ Боголюбовѣ мон. съ приписнымъ къ нему, Покровскимъ и Николо-Волосовымъ мон.—рукоп. Евангеліе 1544 г. съ изображеніями евангелистовъ и, кажется, также рукописное Евангеліе 1622 г. Кромѣ того, 4 печатныхъ Евангелія XVII—XVIII вв. Рукописи разнаго содержанія: Синодикъ съ 18 картинами, безъ даты,—вѣроятно XVII в.: Тріодъ цвѣтная XVI в. и древняя опись Боголюбова монастыря (стр. 30—32).

III. Въ Суздальскомъ Спасо-Евѳиміевомъ мон.—10 Евангелій, изъ коихъ одно рукописное, съ изображеніемъ евангелистовъ, данное монастырю кн. Пожарскимъ въ 1615 г., другое—по преданію принадлежавшее св. Евѳимію, XV в.: относительно двухъ другихъ Евангелій, 1694 г. и «ветхаго, обложеннаго бархатомъ»—трудно сказать, относятся ли они къ печатнымъ, или рукописнымъ. Другихъ рукописей въ монастырѣ 5; изъ нихъ заслуживаютъ вниманія: Іерусалимскій Патерикъ XIV (sic!) вѣка; Толковая Псалтирь 1523 г. переведенная Максимомъ Грекомъ съ помощью Михаила Медоварцева и Селивана инока, Кормчая 1517 г. и Отечникъ, XVII в. Старопечатныхъ книгъ около 50, при чемъ среди нихъ слѣдуетъ отмѣтить: Острожскую Библію 1581 г., Слова постническія 1594 г. и Пятикнижіе д-ра Франциска Скорины 1519 г., сочиненія Кирилла Транквилліона Ставровецкаго, Л. Барановича, Инн. Гизеля, Зерцало Богословія Варлаама Шептицкаго (sic) 1694 г.; среди *старопечатныхъ же* книгъ названы: Златоструй XVII в., Отечникъ XVII в., Слова Григорія Богослова 1551 г., 2 экз. Риторики, Патерикъ Іерусалимскій XVI в.—рукописи, повидимому, попавшія въ разрядъ старопечатныхъ книгъ по неряшливости составителя описи, или по невѣжеству монастырскаго археографа, несумѣвшаго отличить рукописи отъ печатной книги. Если же наше предположеніе не оправдается, то для старинной русской библіографіи явятся нѣсколько цѣнныхъ свѣжихъ нумеровъ, доселѣ неизвѣстныхъ.

IV. Въ Муромскомъ Благовѣщенскомъ монастырѣ опись указываетъ пять старопеч. Евангелій, четыре рукописи—Синодикъ 1713 г. и грамоты: 1595, 1619 г. и 1623. Изъ старопечатныхъ книгъ, числомъ 36, назовемъ лишь Духовную Вечерю Сим. Полоцкаго.

V. Муромскій Спасскій мон. владѣетъ пятью старопеч. Евангеліями изъ коихъ два—1575 г. Рукописей здѣсь всего двѣ: Лѣтопи-

Digitized by Google

сецъ Дм. Ростовскаго и Планъ пустоши, а изъ 13 старопечатныхъ книгъ заслуживаютъ вниманія—Лексиконъ триязычный Ѳ. Поликарпова 1704 г. и Славяноросійскій лексиконъ Памвы Берынды, Кутеинское изданіе 1653 г.

VI. Въ Переславскомъ Даниловъ мон. находятся два Евангелія; первое, построенное кн. Ив. Петр. Барятинскимъ въ 1693 г. и стоившее 350 руб. 11 алтынъ и 4 деньги—неизвѣстно, печатное или рукописное: второе—рукописное съ записью 1521 г. о продажи его владѣльцемъ священнику Якиму Черному. Сверхъ того—два Четвероев. XVI в., Прологъ въ 4-хъ книгахъ 1646 г.—(повидимому, печатный?), Житіе преп. Даніила, Книга конiй съ жалованныхъ грамотъ, Вкладная книга и Синодикъ 1672 г. (стр. 73—76).

VII. Переславскій же Никитскій мон. владѣетъ значительнымъ количествомъ древнихъ рукописей и старопеч. книгъ. Здѣсь—9 Евангелій (повидимому, всѣ печатныя); изъ 15 рукописей назовемъ: Проповѣди св. Димитрія Ростовскаго, переводъ 1733 г. съ изданной въ Кіевѣ 1661 г., «Книги о четырехъ послѣднихъ. сі есть: о смерти, о судѣ, о муцѣ вѣчной и о царствіи небесѣмъ»; Житія святыхъ съ поученіями на разные случаи (вѣкъ?), Поученія св. Нила Сорскаго (вѣкъ?), «Старинная рукопись разныхъ поученій съ недѣли Мытаря и Фарисея и на всѣ недѣли В. поста». Среди печатныхъ книгъ, числомъ 40—Евангеліе учительное воскресное 1686 г. Грамоты собраны въ одну книгу, ихъ всего 28. съ 1617 г. (стр. 82—84 и 91—95).

VIII. Въ Юрьевскомъ Архангельскомъ мон. имѣются три старопечатныхъ Евангелія, изъ коихъ одно—вкладъ (1685 г.) царевны Софіи; а затѣмъ 43 другихъ старопечатныхъ книгъ (стр. 97—100).

IX. Вязниковскій Благовѣщенскій мон обладаетъ пятью старопечатными Евангеліями и около 50 книгъ богословскаго и богослужебнаго содержанія. Затѣмъ въ монастырѣ хранятся двѣ рукописи: книга чиновная о возведеніа на престолъ Питирима, патр. Московскаго и Синодикъ съ миніатюрами. Грамоты и древніе акты, принадлежащіе монастырю, относятся къ 1650 и слѣд. годамъ (105—108).

X. Косминъ монастырь имѣетъ четыре Евангелія, изъ которыхъ одно, съ записью о промѣнѣ, можетъ быть и рукописное, —изъ описи неясно. Рукописи, числомъ 4,—чисто мѣстнаго интереса: книга вкладная 1688 г., Синодикъ 1688 г., Служба и Житіе св. Космы, вѣроятно. XVIII в. Изъ 15 старопечатныхъ книгъ отмѣтимъ Мечь Духовный 1666 г. Л. Барановича и Діонтру. изд. въ Кіевѣ 1653 г. (111—114).

Digitized by Google

XI. Въ Никольскомъ заштатномъ мон. въ г. Гороховцѣ, кромѣ шести старопечатныхъ Евангелій, около 50 другихъ старопечатныхъ книгъ и 8 и актовъ съ 1661 г. (118—122).

XII. Въ Николо-Шартомскомъ мон., Шуйскаго у.—семь Евангелій, изъ коихъ одно не обозначено точно—печатное оно или рукописное (1685 г.). Изъ 25 старопеч. книгъ заслуживаютъ упоминанія: Ев. учительное 1681 г., Ев. учительное К. Транквилліона 1696 г., «Слова» Сим. Полоцкаго 1683 и его-же «Поученія» 1681 г., очевидно, рѣчь идетъ объ «Обѣдѣ» или «Вечери» этого автора. Изъ рукописей—опись упоминаетъ о дѣлахъ и указахъ 1720 г. и рукописномъ «Великомъ Зерцалѣ 1782 г. игумена Виктора (125—127).

XIII. Флорищева пустынь, уже ранѣе была подробно описана г. Георгіевскимъ въ особой книгѣ. Любопытны образа съ виршевыми надписями (136—137); затѣмъ въ описи указываются 11 старопеч. Евангелій и 25 грамотъ съ 1651 г. Особо описана библіотека Флорищевской пустыни (стр. 152—167), выдѣляющаяся среди другихъ монастырскихъ библіотекъ обиліемъ и разнообразіемъ рукописей и книгъ: изъ общаго числа 1222 книгъ на долю рукописныхъ выпадаетъ 144 №№. Въ описи сообщаются лишь самыя краткія свѣдѣнія о рукописяхъ—только названія, даже безъ обозначенія времени написанія: видимо трудъ Георгіевскаго остался совершенно неизвѣстенъ составителямъ описи! И, конечно, всякій скорѣе обратится къ обстоятельному труду названнаго ученаго, чѣмъ къ небрежной и совершенно безполезной работѣ мѣстныхъ археографовъ, къ тому-же и малограмотныхъ, превращающихъ Гизеля въ Гізіеля и т. п. Напомнимъ здѣсь, что библіотека Флор. пустыни владѣетъ рядомъ рукописей и книгъ литературнаго содержанія и къ тому же обязанныхъ появленіемъ въ свѣтъ южнорусскимъ авторамъ: здѣсь труды С. Полоцкаго, Гизеля, «Поученія на всѣ недѣли на малороссійскомъ нарѣчіи»; (чьи?) Звѣзда пресвѣтлая—въ двухъ спискахъ, Великое Зерцало, какой то точнѣе не названный Антипрологъ (пьеса). Среди старопечатныхъ книгъ опись упоминаетъ о Псалтирѣ слѣдованной 1598 г. печ. въ Острогѣ, Анфологіонѣ Львовскомъ 1638 г., Требникѣ Петра Могилы 1646 г., Номоканонѣ его же изд. 1629 г., Книгѣ св. Василія о постничествѣ 1594 г., Маргаритѣ 1595 г., Зерцалѣ Богословія Кир. Транквилліона 1695 г., его-же Ев. учительномъ 1619 г., о сочиненіяхъ Барановича, Полоцкаго, Галятовскаго, Гизеля и др. При Служебникѣ 1705 г. указана сумма, данная за него въ 1709 г.—35 алтынъ. Опечатки пестрятъ этотъ отдѣлъ: Крековскій—сдѣ-

Digitized by Google

ланъ Краковскимъ, ректоръ превратился въ Гектора, Гизель—вторично въ Гезіеля, тріумфъ—въ триумора. Можно только удивляться, для чего общій редакторъ Описанія монастырей воспользовался этою безграмотной описью, а не сдѣлалъ извлеченія изъ вышепоименованнаго печатнаго труда.

XIV. Въ Лукіановой общежительной пустыни Александровскаго у. находятся пять старопеч. Евангелій, затѣмъ грамоты ц. Ѳедора Алексѣевича. Синодикъ XVII—XVIII в. (1712 г.?). Изъ 11 рукописныхъ книгъ назовемъ: Камень Вѣры 1717 г., Щитъ Вѣры 1717 г., Мірозрительное Зерцало XVII в., Звѣздосказаніе о различныхъ чудесахъ XVII в., Синодикъ съ раскрашеннымъ изображеніемъ 6 дней творенія и видѣній Іоанна архіепископа Новгородскаго, XVIII в.; Книга Небеси и земли (Палея истор.?) XVIII вѣка, того-же времени «Книга, глаголемая повѣсть» (какая, о чемъ?) Среди печатныхъ книгъ: Толкованіе на воскресныя Евангелія 1697 г. Толкованіе на Ев. Кирилла Транквилліона (м.б., его учит. Ев.?) 1619 г., Толкованіе вседневныхъ Евангелій 1698, Ключъ Разумѣнія Галятовскаго, Псалтирь С. Полоцкаго и др. (173—178).

XV. Въ Борковской пустыни четыре старопеч. Евангелія; изъ 12 старопеч. книгъ другого содержанія назовемъ Прологъ, сент. половина, безъ выхода, съ цѣною: 3 р. 16 алт. 4 деньги (182—185).

XVI. Въ Золотниковской Успенской пустыни. Сузд. у.—четыре старопеч. Евангелія, Требникъ Петра Могилы 1646 г., 2 Синодика—начатые еще въ XVII в. (189—192).

XVII. Въ Введенско-Островской пустыни. Покровскаго у.—три Евангелія—вѣроятно, печатныя, но въ описи это не обозначено. Три старопеч. книги относятся къ XVIII в. (195—196).

Женскіе монастыри, числомъ 12 вошли также въ разсматриваемую опись. Свѣдѣнія объ ихъ книжныхъ богатствахъ того-же рода, что и въ ранѣе характеризованныхъ описяхъ мужскихъ монастырей: только кое гдѣ наблюдаются большая тщательность въ сообщеніи датъ и названій книгъ. Описанія сдѣланы болѣе литературно.

I. Успенскій первоклассный Княгининъ монастырь въ г. Владимірѣ имѣетъ 10 старопеч. Евангелій, затѣмъ рукоп. Синодикъ 1710 г. и нѣсколько грамотъ съ 1614 г.; остальныя 86 книгъ—старопечатныя, преимущественно богослужебнаго содержанія: нѣкоторыя съ вкладными записями, есть среди нихъ Жезлъ Правленія 1666 г.. Увѣтъ духовный 1682 г., Обѣдъ и Вечеря С. Полоцкаго (213—219).

Digitized by Google

II. Покровскій монастырь въ г. Суздалѣ владѣетъ двумя Евангеліями 1637 и 1698 г.—вѣроятно, печатными, хотя это въ описи и не обозначено (стр. 228). Далѣе двѣ рукописи: Опись мон. 1749 г. и Синодикъ 1782 г. Остальныя рукописи (Евангеліе 1574 г., другое 1525 г., и нѣкоторыя другія) находятся въ древнехранилищѣ братства вел. кн. Александра Невскаго въ г. Владимірѣ (стр. 245—247).

III. Въ Ризположенскомъ Суздальскомъ второклассномъ мон. четыре старопеч. Евангелія и три рукописи: служба и житіе преп. Евфросиніи, написанное въ 1785 г., съ 57 лицевыми изображеніями; Измарагдъ XVII—XVIII в. и благословенная грамота еп. Варлаама 1720 года (259).

IV. Въ Васильевскомъ женскомъ мон. въ г. Суздалѣ—четыре старопеч. Евангелія и еще четыре книги богослужебнаго содержанія. Рукописи—исключительно грамоты, числомъ 7; изъ нихъ первая 1253 г. —копія неизвѣстнаго времени (263—266).

V. Въ Троицкомъ женскомъ мон. въ г. Муромѣ пять старопеч. Евангелій (272) и Прологъ печ. 1683 г.

VI. Въ Ѳеодоровскомъ женскомъ мон. въ г. Переславлѣ—шесть Евангелій, повидимому, старопечатныхъ (286); среди 85 старопеч. книгъ другого содержанія имѣется: Рай мысленный, Вечеря и Обѣдъ С. Полоцкаго и нѣкоторыя старинныя кіевскія изданія. Рукописей всего 17, изъ нихъ книги Симеона Нов. Богослова (вѣкъ не обозн.)—вкладъ царицы Наталіи; Житіе и чудеса Сергія Радонежскаго, до 1700 г., прочіе—Синодикъ, грамоты и списки съ грамотъ съ 1553 г.

VII. Въ Николаевскомъ женскомъ мон. въ г. Переславлѣ семь старопеч. Евангелій, Обѣдъ и Вечеря С. Полоцкаго, Руно Орошенное, и еще около 50 книгъ XVII—XVIII в. Рукописи—Синодикъ XVII в. и нѣсколько грамотъ съ 1627 г.; древнѣйшая грамота 1506 г. и нѣкоторыя другія въ—спискахъ.

VIII Въ Успенскомъ первоклассномъ женскомъ мон. въ г. Александровѣ девять старопеч. Евангелій (315); рукописи: Синодикъ второй полов. XVII в. и другой—нач. XVIII в.; Великое Зерцало (вѣкъ ?) Церковная лѣтопись Баронія XVII в.; Путешествіе въ св. землю Радивила, XVII в.; Киновіонъ Гавр. Домецкаго XVII в.; Дезидерій, пер. Ѳеофана, 1688 г.; Скитскій Патерикъ, XVI в.; Просвѣтитель Іосифа Полоцкаго, XVII в.; апокр. Сказаніе Прохора объ Іоаннѣ Богословѣ, XVII в.; Толковый Апокалипсисъ съ лицевыми изображеніями (время ?), Римскій Патерикъ, XVII в.; Вѣнецъ Вѣры С. Полоцкаго;

Digitized by Google

Хронографъ XVII в.; Травникъ, перев. съ лат. изданія 1423 г. на польскій, а съ польскаго на слав. языкъ 1588 г.; Лимонарь XVI в: Хожденіе въ Іерусалимъ свящ. Игнатьева 1707 г.; Церковнослуживникъ XVII в. оцѣненный при продажѣ въ 1691 г. въ 1 рубль; Сборникъ XVII в.; Руно орошенное, XVIII в.; другія рукописи большею частью богослужебнаго и духовнаго содержанія, или же касаются исторіи монастыря, какъ напр. около 20 актовъ и грамотъ (среди нихъ письмо къ «братцу царю Петру Алексѣевичу) съ 1654 года». Изъ старопечатныхъ книгъ, числомъ болѣе 80, назовемъ: Часословъ 1588 г., Псалтирь С. Полоцкаго, его же Обѣдъ и Вечерю, Огородокъ и Вѣнецъ А. Радивиловскаго, Трубы и Мечъ Л. Барановича, Миръ съ Богомъ человѣка—Инн. Гизеля (въ Описи—Гиріеля !!) 1669 г., старшее изданіе исторіи Варлаама и Іоасафа 1637 г. Было бы весьма полезно имѣть болѣе обстоятельную опись книгамъ этого обильнаго ими монастыря (320—335).

IX. Въ Николаевской Солбинской женской пустыни Переславскаго у. кромѣ 3 старопеч. Евангелій—значительное количество другихъ старопечатныхъ книгъ и рукописей, среди которыхъ—Синодикъ съ изображеніями, сдѣланными перомъ и раскрашенными, 1782 г.; Въ Сборникѣ XVIII в.—соч. Петра Дамаскина; Цвѣтникъ духовный аввы Дороѳея (безъ даты—даже приблизительной) въ двухъ экземплярахъ, второй—XVIII в.; соч. Григорія Синаита 1727 г. и Исихія инока іерусалимскаго, XVIII в. (337—343).

X. Въ Святоезерской женской пустыни, Гороховецкаго у.—Евангеліе XVI в., видимо, рукописное и два старопечатныхъ; сверхъ нихъ еще пять старопечатныхъ книгъ, среди которыхъ—Исторія о Варлаамѣ и Іоасафѣ 1681, часто встрѣчающаяся и въ другихъ монастырскихъ книгохранилищахъ, и Ключъ разумѣнія І. Галятовскаго.

Въ послѣднихъ трехъ монастыряхъ, о которыхъ собраны свѣдѣнія въ первомъ томѣ интересующаго насъ труда—въ Петропавловскомъ женскомъ монастырѣ при гор. Юрьевѣ, во Всѣхсвятскомъ единовѣрческомъ женскомъ мон. въ г. Шуѣ и въ Воскресенско-Ѳедоровскомъ мон.—никакихъ рукописей и старопечатныхъ книгъ не оказалось.

Подводя итоги сдѣланному обзору можемъ заключить, что монастырская атмосфера не особенно благопріятна для сохраненія древнихъ памятниковъ письменности и печати: ни въ одномъ изъ монастырей Владимірской епархіи—а среди нихъ есть основанные еще въ XIII в.—

Digitized by Google

не сохранилось древнихъ рукописей; старшія—XV в.—крайне рѣдки, немного чаще—XVI в., и лишь XVII и XVIII вѣка представлены сколько нибудь значительнымъ числомъ рукописнаго матеріала. При этомъ и рукописи, какъ и слѣдовало ожидать, главнымъ образомъ относятся къ разряду богослужебныхъ; за ними слѣдуютъ творенія о.о. Церкви, житія въ Минеяхъ и Прологахъ и наконецъ сборники проповѣдей, при чемъ здѣсь замѣтно присутствіе сочиненій украинскихъ писателей-проповѣдниковъ XVII в., начиная съ Кирилла Транквилліона—кончая св. Димитріемъ Ростовскимъ. Узкія потребности монастырскаго обихода не требовали развитія библіотечнаго дѣла; напротивъ—съ теченіемъ времени библіотеки монастырей становятся—отъ XV къ XVIII в.—все однообразнѣе и однообразнѣе по своему составу и въ концѣ XVIII в. книги представлены едва-ли не одной богослужебной литературой. Съ упадкомъ монашества соединяется и упадокъ интереса къ литературѣ—даже спеціально духовной, богословской.

О выполненіи труда прот. Касаткинымъ и его сотрудниками—мы высказались уже ранѣе; сводя въ одно эти замѣчанія, выражаемъ пожеланіе, чтобы дальнѣйшая часть описанія—на этотъ разъ древнихъ церквей Владимірской епархіи—была по возможности обстоятельнѣе и точнѣе, а также не изобиловала такою массою опечатокъ.

XXXIII.

«Народный Домъ» во Львовѣ обладаетъ довольно богатою библіотекою, въ которой находится значительное количество рукописей. Особый отдѣлъ этой библіотеки образуетъ «Музей А. С. Петрушевича», собиравшійся его составителемъ въ теченіе полустолѣтія (1850—1900 г.г.). Лучшею частью этого Музея является отдѣлъ рукописей и старопечатныхъ книгъ: однихъ рукописей здѣсь числится 258, причемъ ранѣе Музей былъ богаче: ему принадлежали—сверхъ того 8 пергаменныхъ листковъ Христинопольскаго Апостола XII в., Львовская лѣтопись, Пересторога и Александрія XV в., переданныя въ библіотеку Кіевскаго университета.

Оставшіяся въ Народномъ Домѣ рукописи Петрушевича привлекли на себя вниманіе д-ра И. Свенцицкаго, который и составилъ описа-

Digitized by Google

ніе части ихъ, изданное «Науковым Товариством імени Шевченка»[1]. Пока вышелъ первый выпускъ этого описанія, заключающій въ себѣ свѣдѣнія о 36 нумерахъ, содержащихъ 45 рукописей. Это—рукописи преимущественно старославянской и церковной письменности. Во вторую часть войдутъ русско-польскіе сборники XVIII в. и нѣкоторыя творенія отцовъ Церкви, списки православно-католическихъ полемическихъ сочиненій XVII в., учительныя Евангелія, проповѣди.

Изъ числа описанныхъ въ первомъ выпускѣ рукописей четыре относятся къ XV в., 24 къ XVI в., 7 къ XVII в., 6 къ XVIII в.: кромѣ того—четыре рукописи датируются: № 66 до 1587 г., № 219—до 1614 года, № 6 до 1618 года и № 198—до 1725 года Около половины недатированныхъ и всѣ датированныя—написаны въ Галичинѣ. Описанныя рукописи даютъ богатый матеріалъ въ двухъ отношеніяхъ: во-первыхъ—заключаютъ въ себѣ довольно обильныя данныя для исторіи свѣтской повѣсти въ старой украинской литературѣ: во-вторыхъ—даютъ не мало свидѣтельствъ о силѣ польскаго вліянія, особенно въ области агіографіи и историческо-повѣствовательной литературы. Это польское вліяніе обнаружилось особенно сильно въ нѣкоторыхъ житейникахъ и сборникахъ XVII и XVIII в., въ которые вошли отдѣльныя статьи изъ «Żywotów świętych» Скарги (1579 г.). иныя цѣликомъ, другія съ незначительными измѣненіями въ языкѣ. Въ остальномъ—составъ рукописей, описанныхъ д-ромъ Свенцицкимъ, довольно обыченъ. Составитель описанія въ своемъ предисловіи пересказываетъ нѣкоторые изъ излюбленныхъ минейныхъ и проложныхъ сюжетовъ, хорошо извѣстныхъ каждому, кто занимался старинною литературою. Думается, это совершенно излишне. За то было-бы небезполезно, идя по стопамъ д-ра Франка, снабдить описаніе хорошею библіографіею, какъ поступилъ названный ученый относительно изданныхъ имъ памятниковъ апокрифической литературы. Полезно было-бы также дать указаніе на правописаніе памятниковъ, хотя бы старшихъ. XV в. и XVI в., что составитель описанія дѣлаетъ далеко не всегда.

Переходимъ къ детальному разсмотрѣнію матеріала, описаннаго въ первомъ выпускѣ.

---

[1]) Українсько-руський Архив, т. I. Рукописи львівських збірок, випуск 1. У Львові, 1906. Опис рукописів Народного Дому з колекції Ант. Петрушевича. Частина перша. Зладив д-р *Іляріон Свенціцкий*. 8°. XIV+242. (ц.3 корони).

Digitized by Google

Всѣ описанныя рукописи разбиты на семь отдѣловъ. Въ первомъ описаны: Измарагдъ съ дополнительными статьями, XVI в., и сплетенный съ нимъ Паренесисъ Ефрема Сирина, XV в. (№ 1); нѣкоторыя статьи Измарагда, носящаго слѣды южнорусскаго происхожденія, изданы І. Франкомъ въ «Памятках». Отмѣчаемыя описателемъ правописныя, звуковыя, морфологическія и словарныя особенности—кажутся намъ случайными и не всегда характерными.

Второй отдѣлъ представленъ нѣсколькими рукописями памятниковъ церковнаго законодательства; здѣсь—Кормчая XV в. среднеболг. правописанія, № 55; Кормчая XVI в. № 4, со статьями русскихъ авторовъ, Іоанна митр., Иліи архіеп. новгор., и словомъ о судіяхъ и властелехъ; г. Свенцицкій готовъ зачислить эту Кормчую въ разрядъ рукописей южнорусскаго происхожденія, но случаи *а*канья указываютъ, что она можетъ считаться южновеликорусской: *са*тона, на *а*ригена, *при*свитеру; впрочемъ, относительно сообщенныхъ въ описаніи лингвистическихъ данныхъ можно повторить сказанное выше. По составу эта Кормчая принадлежитъ, по наблюденію г. Свенцицкаго, къ числу русскихъ Кормчихъ. Подъ № 140—Номоканонъ, писанный южнорусскимъ полууставомъ; при описаніи перечислены статьи, указаны нѣкоторыя фонетическія и словарныя особенности (*була*, *кошуля*), но *вѣкъ—не указанъ;* можно только догадываться на основаніи орѳографіи, что этотъ Номоканонъ списанъ приблизительно въ XVII в. Подъ № 137—Номоканонъ половины XVII в., списокъ съ одного изъ печатныхъ изданій начала XVII в.; тутъ л. 87—упоминаніе о «правѣ чертовскомъ». Ко этому Номоканону присоединенъ большой отрывокъ Пчелы, написанный также почеркомъ XVII в. Первая часть, какъ видно изъ записи владѣльца, священника Конст. Петровскаго, списана до 1673 г. № 219 содержитъ Правила св. апостолъ и всел. соборовъ и написанъ въ 1614 г., что узнаемъ изъ записи на л. 322 об.: «Сіа книжица ест господина отца Прок[опія], священника Городовскаго. Исп[исася] рабом Божіим Матѳеом, поповичом з Рубежевич, бывши на той час дяком в Хировѣ. року бож[ого] ҂аѯдї». Въ приложеніи къ описанію этой рукописи г. Свенцицкій даетъ въ извлеченіи (почему не цѣликомъ?) индексъ запрещенныхъ книгъ. Въ заключеніе этого отдѣла вкратцѣ описанъ Тактиконъ Никона Черногорца, отличающійся мѣною *и* съ *ы* и *ѣ*; къ характеристикѣ пріемовъ описанія, точнѣе—неряшливости: этотъ Тактиконъ № 92—не датированъ, указанъ лишь нумеръ бумажнаго знака по Лихачеву (1 изд.)—счастье тому, у кого подъ рукою есть этотъ.

Digitized by Google

хотя и справочный, но очень дорогой трудъ, (библіогр. рѣдкость); у кого же его не окажется—для того останется загадкой время, къ которому слѣдуетъ отнести эту рукопись; мало того, въ оглавленіи, въ концѣ книги эта рукопись вовсе не упомянута.

Обращаемся къ третьему отдѣлу, въ которомъ описаны почему то выдѣленные особо списки житія Варлаама и Іоасафа и Меѳодія. Здѣсь подъ № 7 подробно описана рукопись XIV—XV вв., Варлаама и Іоасафа, съ приписками—виршами XVIII в. приводимыми цѣликомъ въ описаніи. Въ № 8, Сборникѣ, состоящемъ изъ трехъ рукописей XV—XVI вв., кромѣ мелкихъ статей—житіе Варлаама и Іоасафа, а также память и житіе Константина Философа, первоучителя славянъ. Туже статью находимъ и въ № 9, написанномъ въ XVII—XVIII вв. и представляющемъ нѣкоторыя варіанты, сравнительно со старшими списками этого памятника. Въ № 98, полууставной рукописи XVI в., на двухъ лл. отрывокъ проложнаго житія того же Кирилла Философа.

Въ четвертомъ отдѣлѣ описаны Прологи: № 28—отрывокъ на бумагѣ около 1646 г. съ житіемъ Кирилла Философа и отрывкомъ изъ житія Варлаама и Іоасафа; № 29—также отрывокъ Пролога, XVI в., со статьею о Ѳеодосіи Печерскомъ и памятью Меѳодія еп. Моравскаго; № 50—Прологъ за мартовскую половину года, XVI—XVII в., съ записью о цѣнѣ: «на сию книгоу именем Прологь дала раба Божія Татіяна д̃ золотых изъ дещерею своею Ѳеодосіею, дякунихою Морозикою (sic?) до храму Воскресенія Христова въ градѣ Золочевѣ за свое отпущеніе грѣховъ, абы не была пороушена альбо отдалена от тои церкви святои вѣчными часы под д̃шнымъ затраченямъ» (стр. 81). Въ этой рукописи статьи: о презвитерахъ, съ которыми служатъ ангелы, слово о правдѣ и неправдѣ (обслѣдовано д-ромъ Франкомъ въ «Запискахъ» т. 70), объ Агаѳіи, искавшемъ рая, слово о судіяхъ и властеляхъ; рукопись находилась въ Золочевскомъ храмѣ Воскресенія еще въ 1719 г., о чемъ гласитъ запись на л. 153-мъ. Подъ № 57—Прологъ, мартовская половина, почеркомъ конца XVII в.: эта рукопись представляетъ интересъ заимствованіями изъ житій свв. П. Скарги. здѣсь же—повѣсть о Борисѣ и Глѣбѣ (*нач.*: «Родъ праведныхъ благословится»...) съ рѣзкими малоруссизмами и полонизмам, разсѣянными почти по всей рукописи, а особенно обильно наполняющими слово «о мученіи седми братіи» (Книга Маккавеевъ), напр. «Часу оного, кгды Антіох крол Сиріи иных панствъ околичных люд Божій до отступленіа закона Моисейскаго размаитыми муками примушал, а обрядов и прав церковных

Digitized by Google

и Божіих ховати заказовал»... и т. д. Подъ № 67 находимъ Торжественникъ XVI в. съ рядомъ словъ на Рождество Христово, и другихъ произведеній проповѣднической литературы, съ легендарными и апокрифическими сюжетами и эпизодами; здѣсь же—полный текстъ житія Іоанна Богослова написаннаго псевдо-Прохоромъ. Слѣдуетъ за симъ № 71—Прологъ за сент. половину года, конца XVI в., южнорусскаго происхожденія; въ немъ—запись съ цѣною, данной за него при покупкѣ въ XVIII в.—тридцать два золотыхъ польскихъ; изъ статей отмѣтимъ: объ убіеніи кн. Глѣба, отрывки изъ Первоевангелія Іакова, похвала св. отецъ съ упоминаніемъ о бабкѣ Соломіи, слово о поклоненіи родившемуся Христу волхвовъ, Малхіона, Валтасаря, Аспаря; изъ особенностей языка—мѣна *и* и *ы*, *ф* и *х*, *а* вм. *о*: Ареста. Прологъ XVI в., мартовская половина, № 79,—точнѣе выборки изъ Пролога; есть статья о Меѳодіи, еп. Моравскомъ, страсть св. Бориса и Глѣба и успеніе св. кн. Владимира. На полѣ л. 117 почеркомъ XVIII в.—пѣснь Вознесенію; къ сожалѣнію составителемъ описанія не приведены начальныя слова этой пѣсни.

Въ пятомъ отдѣлѣ подъ заглавіемъ «торжественники» сгруппированы частью сборники житій святыхъ, частью сборники словъ на праздники—рукописи различнаго содержанія и назначенія, мало отличающіяся (развѣ только—количествомъ статей) отъ рукописей предыдущаго отдѣла. Здѣсь на первомъ мѣстѣ сборникъ житій свв. XVI в. № 2, съ житіемъ Кирилла философа, св. Георгія и похвальнымъ словомъ ему, соч. Григ. Цамблака и др.; на полѣ л. 89 об. «пѣснь Адаму: Рай прекрасній сотвореній» почеркомъ XVIII в. Собраніе житій святыхъ, № 6—«исписася... в Стрятинѣ многогрѣшнымъ и недостойнымъ діакомъ Семіономъ Демковичемъ року божого ҂ахї҃и (1618) мѣсяца февраля 14». Здѣсь отрывки изъ Первоев. Іакова. легенда о попѣ единомъ (Киріакѣ) послужившая темою для школьнаго дѣйства 1525 г., указываемаго составителемъ описанія; житія Іоасафа царевича, св. Георгія, св. Николая, съ чудесами, рядъ словъ на Рождество Христово (стр. 119), сказаніе о страсти и на перенесеніе мощей Бориса и Глѣба. на успеніе в. кн. Владимира; слово о нерукотворенномъ образѣ Спаса—переписка Христа съ Авгаремъ; къ этой рукописи приплетена другая, XVII вѣка, слова св. Іоанна Златоустаго, т. е. выборки изъ Златоуста обычнаго состава; здѣсь слово о сошествіи Іоанна Предтечи во адъ псевдо-Евсевія и др. Представляютъ интересъ для исторіи старинной украинской литературы переводы изъ

Digitized by Google

Скарги, собранные въ рукописи житій свв. начала XVIII в., № 89 (ср. другія рукоп. того же собранія и нѣкоторыя принадлежащія библіотекѣ Кіевскаго Соф. Собора). Подъ № 34 описанъ Соборникъ, конца XVI в., состоящій изъ Торжественника и ряда поученій и имѣющій запись о продажѣ его въ 1737 г. за 20 злотыхъ (стр. 131); здѣсь—откровеніе арх. Михаила, Протоевангеліе Іакова, дѣянія ап. Ѳомы, рядъ словъ на Рождество Христово, среди которыхъ одно составленное на основаніи сказанія Афродитіана и Первоевангелія—къ сожалѣнію, какъ и въ нѣкоторыхъ другихъ случаяхъ, г. Свенцицкій не приводитъ начальныхъ словъ этого любопытнаго памятника, отсылая къ «Памяткам» изд. І. Франкомъ; также не указано начало житія Алексѣя человѣка Божія и потому не представляется возможнымъ судить о редакціи списка—обстоятельство далеко не улучшающее справочнаго изданія, каковымъ является всякое «Описаніе рукописей»; въ той же рукописи—житіе и чудеса св. Георгія, Бориса и Глѣба. Сказаніе о нихъ, Преніе ап. Петра съ Симономъ волхвомъ, житіе кн. Владимира, легендарныя слова объ Успеніи Богородицы; во второй части сборника—слова І. Златоуста и другихъ авторовъ, съ украинской окраской въ языкѣ; Слово о сошествіи Іоанна Предтечи во адъ, слово о богатыхъ, объ исповѣданіи грѣховъ—гдѣ разсказывается, какъ сатана пишетъ людскіе грѣхи на свои свитки; тоже дѣлаютъ и ангелы (стр. 148); въ концѣ рукописи—приписаны вирши скорописью XVIII в. «Свѣтліе в небѣ полати»...

Въ шестомъ отдѣлѣ, подъ заглавіемъ «Книги аскетичні» описаны рукописи различнаго содержанія, въ томъ числѣ одинъ списокъ Тактикона Никона Черногорца,—другой списокъ описанъ выше, вмѣстѣ съ Номоканонами и Кормчими. Подъ № 56 мы находимъ здѣсь Отечникъ, на половину—XVI в. на половину XVII—XVIII в. (здѣсь отмѣтимъ куріозное толкованіе описателя «отрубенъ хлѣбъ—хлѣбъ що впав в порох» (151 стр.), тогда какъ это значитъ—хлѣбъ съ отрубями, изъ не просѣяной муки. Подъ № 66 описана полууставная рукопись твореній Ѳеодора Студита, списанная въ Уневѣ, судя по записи, іеромонахомъ Іоною, «въ лѣто ҂ѕ от начала миру, по божіемъ нарож. лѣта ҂аѳо҃ѕ», т. е., въ 1492 г. по первой датѣ и въ 1577 по второй, что наводитъ на мысль, не является ли этотъ списокъ копіей, сдѣланной въ 1587 году съ болѣе стараго, 1492 года; здѣсь обращаетъ на себя вниманіе большая статья, «Слово о муцѣ Господа нашего Іисуса Христа»—одна изъ редакцій Никодимова Евангелія; подобный

Digitized by Google

же списокъ—въ сборникѣ XVI в. собранія И. Ѳ. Симсона, описаннаго нами въ статьѣ «Матеріали до історії української літературної мови» (Зап. товар. ім. Шевченка). № 92—Тактиконъ Никона Черногорца, неполный—время написанія не обозначено, предположительно—XVI в. (?). № 119—поученія Аввы Дороѳея, XVI в., дефектный списокъ съ вырванными листами и безъ начала.

Въ седьмомъ отдѣлѣ описаны сборники различнаго содержанія, рукописи наиболѣе для насъ интересные по своему составу. Въ № 193, конца XVI в.—статьи противъ латинъ, грамматическая статья—свободный пересказъ статьи о письменахъ черноризца Храбра, полуапокрифическія молитвы на разные случаи отъ различныхъ заболѣваній, переписка Авгаря съ Христомъ въ нѣсколько иной украинской редакціи, чѣмъ изданныя д-ромъ І. Франкомъ въ «Памятках»; вопросъ, кто былъ первымъ попомъ на землѣ и разсказъ, какъ Соломонъ съ помощью бѣсовъ построилъ церковь и, забивъ ихъ въ желѣзную бочку, бросилъ въ озеро: представляютъ интересъ и другіе слѣдующіе за этими вопросо-отвѣты, а также апокрифическая статья о происхожденіи неба и земли, въ вопросахъ и отвѣтахъ и, конечно, не «перерібка з якогось хронографа», какъ полагаетъ г. Свенцицкій. Сборникъ нач. XVIII в. № 3 между прочими статьями заключаетъ въ себѣ исторію о ц. Соломонѣ и объ увозѣ жены его въ старомъ украинскомъ переводѣ; другой списокъ этой редакціи извѣстенъ намъ въ библіотекѣ Кіевской Дух. Академіи: въ томъ же Сборникѣ—статья о Мелхиседекѣ и западно-русская передѣлка Хожденія Даніила въ св. Землю; наконецъ обширныя вирши на тему заповѣдей блаженства, безъ конца. Въ Сборникѣ XVI в. № 148—поучительныя слова и выписка изъ Измарагда, откровенія Меѳодія Патарскаго, Первоевангелія Іакова и др., но ни одной выписки изъ Палеи, на которую указываетъ г. Свенцицкій, мы не замѣтили; представляетъ интересъ рядъ статеекъ богословско-полемическаго содержанія (стр. 49—56 на западно-русскомъ литературномъ языкѣ. Подъ № 195 описанъ Сборникъ XVIII в. до 1740 г., главную часть котораго составляетъ Александрія на украинскомъ литер. языкѣ,—довольно обычный въ старыхъ украинскихъ рукописяхъ памятникъ. Вмѣстѣ съ Александріею сплетены и другія статьи, на томъ же языкѣ, съ полонизмами: слово о мудромъ младенцѣ, который «передиспутовалъ» царевну и женился на ней, сказаніе о женѣ вѣрной со мужемъ невѣрнымъ (ц. слав.), сказаніе о младенчествѣ Іисуса Христа, исторія о царѣ Сыклитіянѣ и житіи его, со Еладіемъ, зятемъ его. Полную Алек-

Digitized by Google

сандрію въ старомъ украинскомъ переводѣ встрѣчаемъ въ Сборникѣ № 198, написанномъ въ Линцяхъ въ 1725 г.; кромѣ того, здѣсь «Сказаніе о земляхъ святихъ»—начало выписокъ изъ западно-русскаго Путника. Довольно богатый, литературный матеріалъ находитъ въ Сборникѣ № 165, нач. XVIII в., южно-русскаго письма, гдѣ послѣ отрывка изъ житія Алексѣя человѣка Божія и выписокъ изъ Измарагда—Стословецъ Геннадія, чудо Георгія, слово о разбойникахъ и о древѣ честнаго креста, въ составъ котораго вошли: «указы» о трехъ древахъ, Повѣсть, како собрашася честная древа во Іерусалимъ и слово о главѣ Адамовѣ; тутъ же разсчетъ 30 сребренникъ на копы и гроши литовскіе, и рядъ заимствованій изъ *Скарги*: мученіе св. Георгія, о сорока мученникахъ, мученіе Іоанна Богослова, св. Козмы и Даміана. св. Прокопія, Ареоы, Климента папы римскаго, и др., а кромѣ того—выписки изъ Пролога и Патериковъ; въ концѣ рукописи — «Святцы въ формѣ молебновъ». № 187—Сборникъ к. XVII — нач. XVIII в. содержитъ въ себѣ: «О таемницѣ обхожденія спасительнаго дне истинныя Пасхи» — короткій шестодневецъ, значеніе каждаго дня недѣля для людей, поясненіе знаковъ зодіака и постановленія о празднованіи Пасхи; далѣе—слово о Мельхиседекѣ на языкѣ близкомъ къ народному украинскому, выписки изъ «Синопсиса» Гизеля о нашествіи татаръ, о Мамаевскомъ побоищѣ; «Прикладъ о хитрости діаволской и якъ суди божіе естъ скрытіе» (изъ Р. Дѣяній)—о нѣкоемъ «пустелникѣ», едвали не переводъ съ польскаго; молитва бабѣ; животъ и мученіе Афры блудницы—изъ Скарги. Богатъ повѣствовательнымъ матеріаломъ Сборникъ № 99, составленный изъ двухъ частей—изъ отрывковъ Пролога XVI в. съ дополненіями и польскими вставками XVIII в. житійнаго, легендарнаго, а порою—романическаго содержанія: Historya o jednej Białogłowie, слово св. Василія о Еладіи, Historya o krolu Burgundyjskim, Historya o Ferdynandzie Tyranie, Historya o xiążęciu Lotaryńskim отрывки изъ Никодимова Евангелія, Посланіе Пилата Тиверію кесарю, два варіанта слова о перенесеніи мощей св. Бориса и Глѣба, слово похвальное прор. Иліи Григорія Цамблака, польскія выписки, едва ли не изъ Великаго Зерцала о человѣкѣ-еретикѣ и о нѣкоторой женѣ, выписки изъ Первоев. Іакова, слово св. Ефрема и пророчество Исаіино сына Амосова и др. статьи на славянскомъ и польскомъ языкахъ; на вставленной въ сборникѣ польской проповѣди на похороны ксендза І. Черняевскаго—цѣна 53 л. польскихъ, данная при покупкѣ въ 1804 г. Сборникъ южно-русско-болгарскаго письма № 138, судя по

Digitized by Google

бумагѣ—XVI в. заключаетъ въ себѣ слово о сотвореніи неба и земли, рядъ апокрифическихъ статей, слова о латинохъ и оплатцѣхъ, слово о Сивиллѣ царицѣ—значительно обширнѣе, чѣмъ изданное въ «Памятках» I, стр. 277; подъ надписаніемъ «слово Іоанна Златоустаго... *от* книги бытія небеси и земли»—шестодневъ; далѣе Палея историческая, преніе между христіанами и іудеями при патр. Софронія; наконецъ вопросо-отвѣты «како бесѣдоваша святіи отцы». Въ Сборникѣ XVII в. (бумага 1646 г.) № 134, вопросо-отвѣты, вопрошенія Антіоха князя и отвѣты св. Аоанасія, вопросо-отвѣты отъ толкованной Палеи отъ книгъ Ипполита, слово Іоанна Златоуста о Адамѣ, повѣсть (пространная) о Меситѣ чародѣѣ, вопросо-отвѣты св. Василія, извлеченія изъ Шестодпева Северіана еп. Гавальскаго, Правила Кирилла митрополита русскаго и сошедшихся епископъ. Подъ № 70 описана рукопись XVI в., содержащая слова Ефрема Сирина, перечисленныя постатейно.

Таково въ общихъ чертахъ содержаніе рукописей, вошедшихъ въ первый выпускъ «Украïнсько-руського Архива». Къ описанію присоединенъ указатель именной и предметный и оглавленіе первой части; късожалѣнію въ этомъ оглавленіи не указаны нумера описанныхъ рукописей. Оцѣнивая въ общемъ трудъ г. Свенцицкаго, мы не можемъ, и не думаемъ, конечно, отрицать за нимъ значенія: чѣмъ больше такихъ справочныхъ книгъ, тѣмъ лучше. Но, вмѣстѣ съ тѣмъ, не скроемъ своего мнѣнія о *способѣ* выполненія работы г. Свенцицкимъ: работа выполнена довольно небрежно, порою даже неряшливо; примѣры языка и правописанія далеко не характерны: видимо авторъ не спеціалистъ въ вопросахъ исторіи языка и обращаетъ свое вниманіе часто вовсе не на то, что представляетъ дѣйствительный интересъ. Во всякомъ случаѣ однако, какъ всякій трудъ по каталогизаціи древне-письменнаго матеріала трудъ г. Свенцицкаго является весьма полезнымъ вкладомъ въ науку.

XXXIV.

Давно уже С.-Петербургская Духовная Академія приступила къ описанію трехъ большихъ собраній древнихъ рукописей, принадлежащихъ ей. Собственно академическія описаны г. Родоскимъ, собраніе Кирилло-Бѣлозерское описывается проф. Н. К. Никольскимъ; первый выпускъ описанія Софійскихъ Новгородскихъ рукописей, составлен-

Digitized by Google

го Д. И. Абрамовичемъ вышелъ недавно въ свѣтъ и подлежитъ нашему разсмотрѣнію [1]).

Въ ряду собраній древнихъ славянскихъ и русскихъ рукописей Софійская библіотека, т. е. библіотека, нѣкогда принадлежавшая Новгородскому Софійскому собору, является одной изъ наиболѣе важныхъ. Для историка языка и древне русской литературы ея рукописи представляютъ неоцѣненное сокровище. Кое-кому изъ ученыхъ, занимавшихся ими, удалось извлечь весьма интересные тексты и произвести важныя наблюденія въ области древняго языка и литературы. Къ сожалѣнію, до послѣдняго времени ученый міръ не имѣлъ хорошаго вождя для странствованія по рукописямъ Софійской библіотеки: старый очеркъ Софійской библіотеки, составленный Купріяновымъ (1856 г.), уже при самомъ появленіи своемъ въ печати далекъ былъ отъ тѣхъ требованій, какія наука предъявляетъ трудамъ этого рода. Полвѣка спустя, вышелъ въ свѣтъ первый выпускъ новаго описанія, лежащій передъ нами, и есть надежда, что теперь дѣло приведенія въ извѣстность Софійскихъ рукописей находится въ вѣрныхъ рукахъ: г. Абрамовичъ не новичокъ въ дѣлѣ обращенія съ рукописями; его работа о Кіево-Печерскомъ Патерикѣ обнаружила въ немъ большую любовь и внимательное отношеніе къ описанію рукописнаго матеріала древнерусской письменности.

Обращаясь къ первому выпуску труда г. Абрамовича, мы находимъ, во-первыхъ, трудолюбиво, хотя и нѣсколько суховато составленную исторію образованіе Новгородско-Софійской библіотеки, засимъ описаніе 89 рукописей; далѣе — матеріалы для исторіи Софійской библіотеки: извлеченія изъ а) описи собора, первой половины XVII вѣка; б) опись книжной казны, по описи 1725 г., в) обширный реестръ книгъ Софійскаго собора, составленный въ 1784 г., и г) каталогъ (неполный) рукописныхъ книгъ, видимо, того же времени, обнимающій всего 67 книгъ, съ указаніемъ заключающихся въ нихъ статей и сочиненій. Заключается 1-й выпускъ текстами, — о коихъ рѣчь будетъ ниже.

Таково въ самихъ общихъ чертахъ содержаніе труда г. Абрамовича. Обращаясь къ детальному его разсмотрѣнію, остановимся прежде всего на историческомъ очеркѣ, предпосланномъ описанію. Несмотря

---

[1]) Описаніе рукописей С.-Петербургской духовной академіи. Софійская библіотека. Выпускъ I. Составилъ доцентъ С.-Петербургской духовной академіи *Д. И. Абрамовичъ*. С.-Пб. 1905. 8°. X+141+LXXVI стр.

Digitized by Google

на то, что этотъ очеркъ въ значительной мѣрѣ уступаетъ подобнымъ же работамъ проф. Н. К. Никольскаго (ср., напр., его предисловіе къ описи книгъ Кириллова мон., составленной въ XV в.), тѣмъ не менѣе, факты, собранные г. Абрамовичемъ трудолюбиво и съ любовью, даютъ хорошую картину роста (и отчасти — расхищенія) Софійской библіотеки. Она, какъ справедливо замѣчаетъ авторъ, одно изъ первыхъ русскихъ книгохранилищъ; зерно ея — богослужебныя книги собора, построеннаго въ половинѣ XI в. Въ составъ библіотеки собора входили такіе памятники древняго языка и письма, какъ Остромирово Евангеліе, Путятина Минея. не говоря уже о другихъ рукописяхъ XII, XIII и XIV вѣковъ. Пользуясь записями книгъ Софійскаго собора, г. Абрамовичъ сводитъ вмѣстѣ данныя для сужденія о собпрательской дѣятельности ряда новгородскихъ владыкъ XII—XVI вѣковъ. При разгромѣ Новгорода (1555 г.) царемъ Иваномъ IV пострадала и ризница собора; но, какъ показываетъ наличность массы рукописей XI—XIV вѣка въ болѣе позднее время, — слова челобитной архіеп. Леонида (1571—1573 г.)« не почемъ де и чюдотворцамъ службы правити» —слѣдуетъ принимать за сильное преувеличеніе, каковое было вполнѣ понятно и умѣстно въ челобитной. Софійскій соборъ лишился ряда рукописныхъ книгъ въ эпоху усиленнаго исправленія богослужебныхъ книгъ, когда много рукописей было затребовано въ Москву да такъ и осталось тамъ въ Патріаршей библіотекѣ и, вѣроятно, на Печатномъ дворѣ (нынѣ — библіотека Синодальной типографіи). Часть рукописей была взята изъ соборной библіотеки по указамъ 1720 и 1722 г.

Заботы объ охранѣ и приведеніи въ порядокъ и извѣстность книжныхъ богатствъ библіотеки начинаются съ начала XVIII вѣка, когда было предписано архим. Іонѣ Салникѣеву описать онвгородскій архіепископскій домъ (1725 г.). Черезъ пятьдесятъ лѣтъ по почину архіеп. петербургскаго и новгородскаго Гавріила была предпринята опись древнихъ рукописей Софійскаго собора, «которыя по древности своей сохраняемы должны быть подъ особливымъ смотрѣніемъ, дабы и въ предъидущія времена были въ цѣлости»; одновременно въ ту же библіотеку было приказано собрать рукописи, написанныя до XVII вѣка, изъ ближнихъ монастырей, а изъ отдаленныхъ потребовать реестры. Въ результатѣ—поступленіе рукописей изъ 35 монастырей и болѣе 30 церквей—и составленіе реестра 1784 года, обнимающаго 1184 г. нумера книгъ. Небезынтересныя свѣдѣнія сообщаетъ г. Абрамовичъ и въ концѣ своего очерка о перевозкѣ Софійской библіотеки въ Пе-

Digitized by Google

тербургъ Характерно ходатайство причта Софійскаго собора, «отпустившаго библіотеку съ истинною скорбію» и ходатайствовавшаго объ оставленіи на мѣстѣ книгъ... въ окладахъ. Не менѣе характерна и резолюція митр. Григорія, приказавшаго возвратить въ соборную ризницу оклады и «металлическія украшенія, какія окажутся на Евангеліяхъ».

Переходя къ разсмотрѣнію описанныхъ г. Абрамовичемъ рукописей, остановимся на пріемахъ его описанія. Онъ обычно сообщаетъ названіе рукописи, число листовъ, форматъ въ квадратныхъ сантиметрахъ, почеркъ, матеріалъ—пергаменъ или бумагу, при чемъ въ послѣднемъ случаѣ указываетъ или характеризуетъ водяные знаки. Обычно сообщается и приблизительная дата рукописи, независимо отъ того, что при нѣкоторыхъ имѣется и точная дата, указываемая въ записяхъ. Составитель описанія особенно внимательно даетъ свѣдѣнія о переплетахъ и ихъ украшеніяхъ; если есть заставки—указываетъ на характеръ ихъ орнамента; отмѣчаетъ наличность миніатюръ. Отъ этой, такъ сказать, внѣшней характеристики рукописи г. Абрамовичъ переходитъ къ особенностямъ ея правописанія; его замѣчанія о правописаніи и языкѣ не всегда точны, иногда выписываются слова малохарактерныя для характеристики «мѣстныхъ» особенностей, внесенныхъ писцомъ въ свою работу, но все-же нельзя не признать полезными эти данныя о языкѣ рукописей. Записи, приписки, гласящія о писцѣ, мѣстѣ, времени написанія рукописи, о цѣнности ея, о продажѣ, вкладѣ—приводятся полностью, при чемъ кое-гдѣ указывается на отступленія и ошибки прежнихъ издателей; о лицахъ, упоминаемыхъ въ записяхъ, даются, по возможности, точныя справки.

Содержаніе рукописей описывается чрезвычайно подробно. Достаточно сказать, что описанія Евангелій №№ 1, 2, 6 занимаютъ каждое болѣе 8 страницъ. При описаніи Евангелій, г. Абрамовичъ тщательно указываетъ послѣдовательность назначенныхъ для чтенія отрывковъ, въ порядкѣ рукописи, а также редакцію, къ которой относится текстъ описываемаго Евангелія (по труду проф. Воскресенскаго). Таковы въ общемъ пріемы, примѣненные при описаніи рукописей Софійскаго собора

Число датированныхъ рукописей въ описанной части Софійской библіотеки весьма значительно. По старшинству онѣ располагаются такъ:

1362 г., Евангеліе апракосъ, перг. № 3.
1456 г., Евангеліе толковое, № 1248.

Digitized by Google

1509 г., Евангеліе апракосъ, № 24.
1534 г., Евангеліе апракосъ, № 11.
Нач. XVI в., до 1535 г., Четвероевангеліе, № 22.
1536 г., Толковая Псалтирь, № 1255.
XVI в, до 1536 г., Апостолъ, № 40.
1540 г., Псалтирь Максима Гр., № 78.
XVI в., до 1542 г., Псалтирь, № 57.
1545 г., Апостолъ, № 45.
1559 г., Евангеліе апракосъ, № 15.
1560 — 1565 гг., Псалтирь, № 76.
XVI в., до 1591 г., Евангеліе апракосъ, № 26.
XVII в., до 1671 г., Толковая Псалтирь, № 1256.
1708 г., Апокалипсисъ съ толков.; № 1260.
1822 г., Псалтирь, № 73.

Датировка нѣсколькихъ рукописей вызываетъ въ насъ нѣкоторыя сомнѣнія. Такъ Паремейникъ № 53 обозначенъ: «рукопись.... писана уставомъ XIII вѣка» (стр. 92), а немного ниже—приведена запись о написаніи этой книги повелѣніемъ владыки Ивана дьякомъ Василіемъ въ 6921=*1413* году: здѣсь либо ошибка въ опредѣленіи почерка, либо—поддѣльная запись. Второй случай—Псалтирь № 61, отнесенная къ XVI вѣку, безъ болѣе точнаго опредѣленія; а въ записи киноварью дается 7005=1497 годъ; возможно, впрочемъ, что запись эта—не современна упоминаемой датѣ установленія пѣнія каноновъ арх. Геннадіемъ. Третій случай, вызывающій наше сомнѣніе—въ № 75, Псалтири, датированной (стр. 118) XVI вѣкомъ, но если бы эта датировка была справедлива—какой смыслъ имѣетъ помѣщенная въ рукописи пасхалія съ 6992 по 7000(=1492) годъ? Вѣроятно, рукопись слѣдуетъ отнести къ концу XV вѣка, именно къ тѣмъ годамъ, которые совпадаютъ съ началомъ отрывка пасхаліи. Впрочемъ,—трудно судить по однимъ соображеніямъ, не имѣя передъ собою рукописей. Можно было бы только пожелать, чтобы авторъ описанія впредь не давалъ повода къ сомнѣніямъ въ вѣрности датъ.

Изъ остальныхъ рукописей, датированныхъ исключительно по даннымъ палеографическимъ, меньшая часть, написанная на пергаменѣ, относится къ XII—XIV вѣкамъ; таковы пергаменныя Евангелія № 1, XII—XIII вѣка, №№ 2—9; пергаменный Апостолъ № 32, XIII вѣка; пергаменныя Псалтири №№ 62 (XIII в.), 63 и 64 (XIV в.); въ Псал-

Digitized by Google

тири № 60, отнесенной къ XVI вѣку—гадательныя приписки; пергаменный Паремейникъ № 53, XIII вѣка (? 1413 г.). Означенныя рукописи даютъ богатый матеріалъ для исторіи языка, въ частности—сѣверно-великорусскаго поднарѣчія съ характерною мѣною *ц—ч* и *и—ѣ*. Г. Абрамовичъ выписываетъ рядъ такихъ формъ, какъ: соучьчь, о*ц*есе, нев*і*доми (№ 1), оу*ц*еника, *ц*ˇлвци, слѣпь*ч*я, в*и*ровавъшеи (№ 2); слѣп*ч*емъ, в куп*и*ли, ро*жгь*ѥ (№ 3); *ч*аты, человѣ*ць*, народ*ѣ* мнози (№ 4), менѣе особенностей (только *и—ѣ*) въ № 5; р*ч*емъ, ѡпр*и*снокъ (№ 6); в *ч*арьстви и т. п., до*жгь* (№ 9); роука грѣшьни*ц*а (№ 62); *ц*истотѣ, о*ц*и, чю*жг*ий (№ 63); при этомъ, надо замѣтить, въ однихъ рукописяхъ преобладаетъ замѣна *ч* чрезъ *ц* (№ 63), въ другихъ—наоборотъ (№ 4, 9). Особенности новгородскаго говора отмѣчаются описателемъ и въ нѣкоторыхъ бумажныхъ рукописяхъ, XVI вѣка, напримѣръ, №№ 16 и 17. Нельзя сказать, чтобы всѣ примѣры, приводимые г. Абрамовичемъ, были удачны: едва ли можно считать исключительно новгородскими такія формы, какъ Патрекѣя и др. (№ 6) или объяснять, какъ новгородскую особенность, *ч* въ словѣ овча (№ 4).

Изъ бумажныхъ рукописей вошли въ I-й выпускъ слѣдующія: Евангелія—XV вѣка съ дополненіемъ XVII-го, № 25; XVI вѣка—№№ 10—24, 26—31, Апостолы XVI вѣка—№№ 33—47, и XVI—XVII вѣковъ № 48: списокъ книгъ Ветхаго Завѣта, XVI вѣка—№ 82 и XVIII вѣка, скорописный, № 49—52. Псалтири: XV вѣка—№ 59; XVI вѣка—№№ 54—58, 60, 61, 65, 67—71, 74, 76—80; XVII вѣка—№ 66, XVIII вѣка—72 и XIX вѣка—№ 73. Два Апокалипсиса, лицевой и толковый, оба XVIII вѣка (лицевой, можетъ быть, XIX в.) № 1257 и № 1262; Толковое Евангеліе XV вѣка № 1258 и Толковыя Дѣянія апостоловъ XVI вѣка № 1259. Эти всѣ рукописи описаны столь же тщательно, какъ и предыдущія, часто съ указаніемъ редакціи и особенностей заключающагося въ нихъ текста. Къ сожалѣнію, только, библіографическія указанія даются авторомъ описанія не вполнѣ послѣдовательно и носятъ иногда случайный характеръ. Впрочемъ, эти указанія являются въ трудахъ по описанію рукописей—своего рода роскошью, такъ какъ иное дѣло—описателя, каталогизатора, иное—изслѣдователя.

Изъ записей, приводимыхъ г. Абрамовичемъ полностью, наибольшій для насъ интересъ представляютъ тѣ, въ которыхъ упоминается о продажѣ, покупкѣ, платѣ за написаніе рукописи—однимъ словомъ записи съ упоминаніемъ цѣны книги, какую давали ей ея владѣльцы

Digitized by Google

и писцы. Такими записями снабжены №№ 8, 35, 40 и 1256. Первая изъ упомянутыхъ, въ Евангеліи XIV вѣка, издана и объяснена была еще И. И. Срезневскимъ,высчитавшимъ, что написаніе рукописи обошлось на наши деньги (Свѣдѣнія и Замѣтки № XX, 1867 г.) около 92 руб. 60 коп. Вторая запись, въ Апостолѣ XVI вѣка № 35, относится къ 1615 г.; ...«дана ѯ алтынъ»...; третья запись, въ Апостолѣ XVI вѣка № 40, гласитъ о промѣнѣ этой книги въ 1536 г. на Евангеліе апракосъ. Наконецъ изъ записи въ Толковой Псалтири, приписываемой Аѳанасію Александрійскому, списанной въ XVII вѣкѣ, узнаемъ, что эта книга была продана въ 1671 г. (безъ указанія цѣны), а затѣмъ въ 1685 году вновь перепродана за четыре рубля, видимо, въ Новгородѣ или Москвѣ. Отмѣтимъ еще запись о переплетѣ Апостола XVI вѣка № 33 (стр. 81) въ 1600 году.

Значительное количество рукописей, вошедшихъ въ первый выпускъ Описанія, имѣетъ украшенія въ видѣ орнамента и иниціаловъ, исполненныхъ красками и киноварью, а также встрѣчаются и лицевыя изображенія. Заставки и иниціалы отличаются большимъ разнообразіемъ, имѣя представителей всѣхъ стилей, смѣнявшихъ другъ друга въ многовѣковой исторіи русской письменности и искусства: орнаментъ *старовизантійскаго* стиля, по указанію г. Абрамовича, имѣется въ Апостолѣ XIII вѣка № 32 (заглавныя буквы): *геометрическій орнаментъ, переходящій въ тератологическій*, замѣченъ въ Евангеліи XII—XIII вѣковъ № 1 (заставки и иниціалы); орнаментъ чисто *тератологическаго стиля* найденъ въ рукописяхъ XIV вѣка №№ 2—6, 9 и XVI вѣка—60 и 71; слабо выраженъ этотъ стиль въ украшеніяхъ рукописей XIV вѣка № 7 и № 8. *Нововизантійскій* стиль—видимо, г. Абрамовичъ называетъ такъ тотъ стиль, который представленъ въ заставкахъ XVI вѣка, состоящихъ изъ пестрыхъ пересѣкающихся круговъ и плетеней—былъ замѣченъ имъ въ громадномъ количествѣ рукописей XV—XVI вѣковъ: XV вѣка—№ 1258; XVI вѣка №№ 10—12, 14—21, 23, 24, 31, 39, 45, 75, 76. Нѣсколько неясно, что подразумѣваетъ составитель описанія подъ «*смѣшаннымъ*» стилемъ, къ которому относитъ заставку въ Псалтири XVI вѣка № 70. Не опредѣленъ стиль орнамента въ № 78, XVI вѣка и № 1257, XVIII—XIX вѣковъ.

Лицевыхъ рукописей въ настоящемъ выпускѣ описанія немного. Живописныя изображенія евангелистовъ отмѣчены въ Четвероевангеліи XVI вѣка № 31; въ греческой Псалтири XVI вѣка № 79 ука-

Digitized by Google

зываются изображенія свв. Василія Великаго, Іоанна Златоуста, Григорія Богослова и примитивныя заставки, исполненныя черниломъ и киноварью. Богатъ миніатюрами лицевой Апокалипсисъ съ толкованіями Андрея Кесарійскаго № 1257, правда, поздній—самаго конца XVIII вѣка или начала XIX вѣка (бумага—1795 г.); здѣсь 45 листовъ украшены изображеніями.

Охарактеризовавъ въ общихъ чертахъ содержаніе труда г. Абрамовича, обратимся къ рукописямъ, интереснымъ въ историко-литературномъ отношеніи. Подъ № 82 описаны историческія книги Ветхаго Завѣта, написанныя полууст. XVI вѣка; среди нихъ—книги Руѳь. Есѳирь. О переводѣ послѣдней существуютъ противорѣчивыя мнѣнія: было бы интересно рѣшить, къ греческому или еврейскому оригиналу восходитъ славянскій переводъ. Относительне же книги Руѳь замѣтимъ, что она заключаетъ въ себѣ нѣсколько характерныхъ описокъ, напримѣръ: *ваѿзъ* (л. 79), *сапоги* (81 об.), *воѹзѹ* (ib.), *паслѹси* (ib.)—вызывающихъ сомнѣніе въ новгородскомъ происхожденіи рукописи [1]). Подъ № 49—52 описаны библейскія книги Ветхаго Завѣта въ 4-хъ томахъ, писанныя скорописью XVIII вѣка: это, по указанію описателя,—«копія той библіи, которая была исправлена по указу Петра I отъ 14-го ноября 1712 года архимандритомъ Ѳеофилактомъ Лопатинскимъ, Софроніемъ Лихудомъ и нѣкоторыми другими лицами»: оригиналъ этого труда въ Москов. Син. библ. № 4—11. Было бы важно разслѣдовать, ае принимали ли въ этомъ трудѣ участія лютеране въ родѣ І. В. Пауза, близко интересовавшіеся переводомъ Библіи на славянскій и русскій языки (вспомнимъ труды Э. Глюка).

Отмѣтимъ списокъ Толковой Псалтири Брунова епископа Гербиполенскаго, въ переводѣ Димитрія Толмача, въ спискѣ 1536 года. Въ Псалтири съ возслѣдованіемъ XVI вѣка № 54—«толкъ о неразумныхъ словесехъ», очень часто встрѣчающійся въ подобныхъ рукописяхъ («псалтирь красенъ съ гусльми»... *т.* »псалтирь есть умъ, гусли суть мысли» и т. д.).

Въ Псалтири съ возслѣдованіемъ XVI вѣка № 76, написанной игуменомъ Варламомъ въ 1560—65 годахъ, на л. 604 и сл.—12 молитвъ, переданныхъ вел. Пахомію ангеломъ Господнимъ, и статья «на колицѣ сребреникъ продаде Іюда Гд҃ нашего Іс҃ Хд҃» (л. 605), полностью напечатанная тутъ же г. Абрамовичемъ.

---

[1]) Въ приложеніи издаемъ этотъ текстъ книги Руѳь по копіи, любезно сдѣланной для насъ проф. Н. К. Никольскимъ.

Digitized by Google

Въ греческой Псалтири съ возслѣдованіемъ XVI, № 79, представляютъ литературный интересъ слова Іоанна Златоуста, «Бесѣда трехъ святителей» которая издается г. Абрамовичемъ по этому списку въ Приложеніи (стр. LXXIII—LXXVI); среди библіографическихъ справокъ не указаны ст. акад. Жданова, позднѣйшія публикаціи проф. Мочульскаго; назовемъ еще вышедшій только что IV томъ «Памяток українсько-руської мови и літератури», гдѣ д-ромъ І. Франкомъ собрано значительное количество славянскихъ списковъ «Бесѣды» и близкихъ къ ней по формѣ и содержанію произведеній. Въ той же Софійской рукописи—Сивиллины пророчества о Христѣ, извѣстныя въ старинной русской литературѣ и не въ одномъ переводѣ; статейки объ Адамѣ, Ноѣ, отрывки изъ Видѣній Даніила и изъ лѣчебника.

Небезъинтересныя добавочныя статьи находятся въ Апокалипсисѣ съ толкованіемъ, № 1260, XVIII вѣка: посланіе старца Филоѳея къ дьяку Мунехину противъ звѣздочетцевъ и латинянъ, выписки изъ Зерцала «бесѣда души съ тѣломъ» (изъ Діоптры Филиппа), глава объ Енохѣ изъ Палеи, слово Максима Грека на Моамеѳа, выписка отъ посланія нѣкоего старца, писавшаго къ кн. Константину Острожскому, выписка о Царьградѣ изъ Хронографа Дороѳея въ переводѣ Арсенія Суханова.

Подъ № 78—греческая Псалтирь Максима Грека съ киноварной записью, гласящей о томъ, что эта книга—трудъ Ватопедскаго монаха Максима, написанный въ городѣ Твери, въ 1540 году при епископѣ Акакіи. Тутъ же и славянскій, невполнѣ точный переводъ, сдѣланный аѳонскимъ архимандритомъ Ѳеофаномъ въ XVII вѣкѣ (1665 г.), также бывшимъ здѣсь въ заточеніи.

Обращаемся теперь къ № 60, пергаменной Псалтири съ гадательными приписками, нѣкогда принадлежавшей Нередицкому мон. и отнесенной Вяч. и Изм. Срезневскими къ XIV вѣку, а г. Абрамовичемъ относимой лишь къ XVI вѣку.

Не имѣя возможности обслѣдовать эту интересную рукопись и, провѣривъ, согласовать такія разнорѣчивыя показанія, остановимся на припискахъ гадательнаго содержанія. Нѣкоторыя изъ этихъ приписокъ были въ свое время опубликованы Вяч. Срезневскимъ въ его трудѣ о переводѣ Псалтири (стр. 63—66). Сличая текстъ у г. Срезневскаго и г. Абрамовича, убѣждаемся въ большей точности и исправности послѣдняго, наприм.:

Пс. 85 *Срезн.* ...будетъ, *Абрам.* ...будетъ.

Digitized by Google

Пс. 87. *Срезн.*: *с* терпи..., *Абр.*: *по* терпи.
» 98. *Срезн.*: ... *ис* будетьсѧ, *Абр.*: ... *се* сбудетьсѧ.
» 104. *Срезн.*: ... ѻ̆рудьѥ твоѥ сбуде*ть*, *Абр.*: ... сбудетъ.
» 108. *Срезн.*: ... съ славою *ты* ѥсть, *Абр.*: ... т*и* ѥсть.
» 112. *Срезн.*: получитъ..., *Абр.*: получишь...
» 130—у *Срезн.*: совсѣмъ *опущена* приписка; у *Абр.*: «Потерпи, нынѣ будет».
» 133. *Срезн.*: ... имаш*и*, *Абр.*: ... имашї.
» 134. *Срезн.*: ... получи*ти*, *Абр.*: получишь.
» 144. *Срезн.*: ... молишися..., *Абр.*: молишисѧ.
» 147. *Срезн.*: ... има*тъ*, *Абр.*: има*ть*.

Приписка къ пс. 143 прочтена г. Абрамовичемъ полнѣе и точнѣе: *Срезн.*: ...оучно посланьѥ ѻ̆рудьѥ се.

Абрам.: ... *по*лучно посланьѥ *и* ѻ̆рудьѥ се *мь*...

Конечно, наше сопоставленіе не даетъ матеріала для сужденія объ изданіи г. Абрамовича въ томъ смыслѣ, что у него не можетъ быть неточностей, но во всякомъ случаѣ новое изданіе значительно возстановляетъ дѣйствительный объемъ приписокъ, испорченный небрежною корректурою перваго ихъ издателя.

Въ Псалтири съ возслѣдованіемъ XVI вѣка, № 74, на л. 377 об.—380 об. находятся «отрывки изъ Лунника», изданные г. Абрамовичемъ въ *Приложеніяхъ*, стр. LXIX—LXXI. Изданный здѣсь текстъ, собственно говоря, представляетъ собою не цѣлое сочиненіе. но и не отрывки. Здѣсь пять небольшихъ статеекъ, отчасти извѣстныхъ и по другим рукописямъ XV—XVI вѣковъ и по болѣе позднимъ. Первая статья «Сказанїе ѡ лѹнѣ, коли ветхо є̃, коли новъ»—была намъ неизвѣстна, когда писалась наша работа о Лунникѣ (Матеріалы къ ист. апокр. и лег. II, 1901 г.), не была она намъ указана и нашимъ рецензентомъ, акад. Соболевскимъ (Отч. о прис. нагр. гр. Толстого). Вторая статья—списокъ названной нами 2-й редакціи Лунника (см. стр. 90) и соотвѣтствуетъ частямъ *C* и *D* изданнаго нами текста XV вѣка. Третья статья—часть *E* Лунника 2-й редакціи по тому же списку (стр. 94). Что же касается статей—четвертой: «Лунникъ жизни», и пятой «Подобаетъ вѣдати о вї мѣсяцихъ...» о добрыхъ и злыхъ дняхъ для пусканія крови, то эти статьи, хотя и сходны съ указанными нами и отчасти изданными статьями на тѣ же темы, однако значительно отличаются отъ нихъ.

Digitized by Google

Кромѣ того въ рукописи Софійской библіотеки № 75, XVI вѣка, послѣ текста Псалтири съ возслѣдованіемъ, службы и каноновъ на л. 413 находятся отрывки изъ Лунника: о четырехъ временахъ года, о кровопусканіи и тяжелыхъ дняхъ, почему-то не изданные составителемъ описанія. Располагая благодаря любезности проф. Н. К. Никольскаго точною копіей этихъ «отрывокъ», приводимъ ихъ здѣсь полностью.

(Л. 413). Четы^{р}ми времены крѫ годищѫ вѣнчаетсѧ.

Ꙁима ѿ рж^{с}тва х^{с}ва до бл говѣще^{н}ева дн҃и с҃тѣи б҃ци. Весна ѿ бл҃говѣщенїа б҃ци. до рж^{с}тва Іѡа^{н} пр^{д}тчи. Лѣто ѿ рж҃ства пр^{д}тчва до зачатїа кр^{с}тлва. Ѡсень ѿ зачатїа кр^{с}тлва. до рж^{с}тва х^{с}ва. Все единако по ѕ҃. и по единому (л. 413 об.) д҃ни. и по четвертой части д҃ни.

Синаксарь, имѣѩй. м҃ць. вı҃. а не^{дѣ}ль нв҃. и ѕ҃ часо҃ а д҃ней. тѯ҃е и ѕ҃ часо^{в}. а часо^{в} ѯн. и ѵ҃ и ѱ҃ и ѯ҃.

Наста^{в}шаго м^{с}ца кро^{в} поущать. в. а҃ д҃. с҃. ѕ҃. ꙁ҃. ѳ҃ ı҃. аı҃. вı҃. гı҃. дı҃. єı҃. ѕı҃. ꙁı҃. нı҃. ѳı҃. к҃. ка҃. кв҃. кг҃. кд҃. кє҃. кѕ҃. кꙁ҃. кн҃. кѳ҃. л҃. бранитъ.

По^{до}баеть блюстисѧ си^{х} д҃ней се^{н}. г҃. кв҃. ѡ^{к}тѧ^{б}. ѳ҃. кѳ҃. ноıа^{б}. є҃. кн҃. де^{к}. ı҃ кв҃. ге^{н}. а҃. єı҃. Ѳев^{р}. ѳ҃. кв҃. ма^{р}. є҃. кє҃. апри^{л}. ı҃. к҃. маїа. ꙁ҃. кꙁ҃. ію^{н}. ꙁ҃. кѳ҃. ію^{л}. є҃. кв҃. авгоу^{с}. ѕ҃. ı҃. В лоун́но^{м} наста^{т}и не но^{щ} почи^{н}. по д҃нь. а после но^{щ}.

Какъ видимъ, здѣсь къ тому памятнику, который обычно называется Лунникомъ—нѣтъ ничего непосредственно относящагося, кромѣ, пожалуй, статьи о пусканіи крови, часто къ нему присоединяемый.

Изъ изданныхъ въ *Приложеніи* свѣдѣній о библіотекѣ Новгородскаго Софійскаго собора въ XVIII вѣкѣ обращаютъ на себя вниманіе данныя реестра 1784 г. По этому реестру однихъ рукописей св. Писанія и богослужебныхъ книгъ съ книгами четьими назидательнаго содержанія оказывается около тысячи. Изъ сочиненій, упомянутыхъ въ каталогѣ рукописей, съ обозначеніемъ статей, въ нихъ содержащихся, представляютъ интересъ сборники: № 9 съ посланіемъ царя Ивана IV въ Кирилло-Бѣлозерскій монастырь, тоже въ № 39, съ повѣстью о нашествіи Мамая; № 14 — гдѣ: Шестодневъ (чей?) Сказаніе о бѣломъ клобукѣ, посланіе Василія архіепископа Новгородскаго о земномъ раѣ (видимо, рукопись не старше конца XVII вѣка), № 26—гдѣ: «Скарбница, т. е. сокровищница, или описаніе чудесъ иконы богородичныя Елецкія черногорскія Іоанникія Галятовскаго, его же слово похваль-

Digitized by Google

ное той же иконѣ на польскомъ языкѣ, Бесѣда Бѣлоцерковская; № 34—Люцидарій, Откровеніе Меѳ. Патарскаго; № 48—XVI вѣка съ посланіями митрополита Даніила, священника Сильвестра, № 49—XII вѣка, содержащій Хожденіе игумена Даніила; № 53, Георгія Писида Похвала Богу, посланія Димитрія къ Геннадію новгородскому, игумена Кирилло-Бѣлозерскаго монастыря Варлаама къ царю Иванy Васильевичу и письмо послѣдняго къ игумену Козмѣ. Въ № 56—57 крупныхъ и мелкихъ статей, среди которыхъ: о созданіи Новгородскаго Софійскаго собора—вѣроятно, лѣтописный, легендарный разсказъ объ образѣ Спаса, повѣствованіе о нѣкоемъ блудникѣ, иже милостыню творя, а блуда не оста, слово Евсевія о сошествіи Предтечи во адъ, о спутникѣ Господнемъ и о разбойницѣ, о нѣкоемъ волхвѣ (Меситѣ?), о преніи моря съ землею. Эта послѣдняя небольшая статейка извѣстна намъ по рукописи Московской Синодальной библіотеки № 326 (687), въ 4-ку, представляющей собою Цвѣтникъ, писанный скорописью XVI вѣка. «Преніе» здѣсь помѣщено на л. 66 об. и имѣетъ такой видъ:

Прѣ.л сѣ прѣньѣ҃ ꙁемли с морѣ᷑.

Ꙁемла рѣ᷑. ѧꙁъ ѣсмь мати ѵ҃лѣко᷑, и҃ ѥ҃ци і҃ а҃ѱлмъ. и пр҃рко᷑. с҃ты᷑ моуже᷑. и раю҃ плодащемоу цвѣ᷑ всемоу, рѣкше ѣ҃ ѡ҃коущьѣ҃. а ты ю҃ волноуѣ᷑ и҃ти ѥсн прѣсмыкаю҃щи᷑ся гадо᷑. и҃ лоукавомоу ꙁмию и҃же роугаѣ҃тсѧ животны᷑ и҃ скотѡ҃мъ, и нестроннoмоу вѣтроу и҃ проуи᷑ гладѡ҃.

Морѣ᷒ рѣ᷑ ꙁемли. а҃ꙁ и҃ти текѫ. ѩцѣ᷐ нѣ напоѣ҃на коудеши мною҃. то нѣ можеши п᷐ода дати ѡ҃ себѣ никоѣ҃го᷒, ни раю҃ ѡ҃коущ҃ створити. ни сама лица своѣ҃ оу҃мыти:—

Возможно, что въ этомъ отрывкѣ мы имѣемъ переводъ съ греческаго: форма пренія была модной въ византійской литературѣ. Да и ранѣе, у драматурга античнаго періода греческой литературы мы встрѣчаемъ нѣчто подобное по идеѣ: имѣю въ виду комедію Эпихарма [1]) «Γᾶ καὶ Θάλασσα», дошедшую до насъ въ ничтожныхъ цитатахъ. Судя по сюжету ея: «videtur Γᾶς et Θαλάσσας certamen fuisse de suorum utriusque bonorum praestantia» (*Kaibel*, Comicorum Graecorum fragmenta, vol. I, 1, (1899), p. 94 — 96), нашъ славянскій отрывокъ является откликомъ античной литературной традиціи.

Преніе земли и моря имѣло себѣ соотвѣтствіе и въ старинной греческой и русской иконографіи, сохранившихъ слѣды античной тради-

[1]) За указаніе на трудъ Kaibel'a приношу благодарность проф. А. И. Соболевскому.

Digitized by Google

ціи. Таковы аллегорическія изображенія земли и моря въ видѣ женщинъ въ картинѣ Страшнаго Суда и второго пришествія. На фрескѣ Ватопедскаго мон. *земля* изображена въ видѣ роскошно одѣтой сильной и полной женщины, увѣнчанной *цвѣтами*. Въ одной ея рукѣ пучокъ вѣтвей *съ плодами* въ другой--змѣя. Сидитъ на двухъ львахъ, поддерживаемыхъ двумя орлами. «Фигура женщины изображающей море, болѣе нѣжная и гибкая; какъ помпеянская Нереида, скользитъ она по вознамъ между двумя морскими чудовищами. Въ одной рукѣ держитъ корабль, который она нѣкогда поглотила и теперь возвращаетъ; въ другой держитъ обнаженнаго человѣка» (*Буслаевъ*, Очерки, II, 137). Въ соотвѣтствіи съ этимъ и въ русскихъ подлинникахъ читаемъ: «море и земля кругло: отдаютъ тѣлеса мертвыхъ» (ibid. 138). Спорящій видъ имѣютъ парныя изображенія земли и моря у Буслаева на таблицѣ къ стр. 138. На русской иконѣ XVI в. Сотворенія міра—земля изображена въ видѣ сидящей женщины. *Piper*, въ описаніи греческой псалтири X в. у псалма 94,5 указываетъ на олицетвореніе земли и моря, причемъ земля—въ видѣ мужчины, море—въ видѣ Тритона. (Катал. собранія древностей гр. *А. С. Уварова*, отд. IV—VI, 1907 стр. 100). Мы далеки, конечно, отъ мысли утверждать, что указанныя символическія изображенія возникли подъ вліяніемъ цитированнаго отрывка; но и то и другое, и преніе и изображенія—являются одновременнымъ откликомъ античной символики.

Возвращаемся къ описанію библіотеки по реестру 1784 года

Въ другихъ №№ встрѣчаемъ упоминанія о твореніяхъ Максима Грека, братьевъ Лихудовъ, Симеона Полоцкаго, Іоанникія Галятовскаго, Лазаря Барановича, Лаврентія Зизанія; сверхъ того—рядъ повѣстей изъ Римскихъ Дѣяній, повѣсть объ Аполлоніи Тирскомъ.

Что касается внѣшности изданія, то оно производитъ самое выгодное впечатлѣніе—хорошая бумага, прекрасный для чтенія шрифтъ. Непріятно только поражаютъ глазъ такія опечатки, какъ: шпиньки (систематически!), стаетъ (=становится) стр. VIII, раздѣленіе слова—«узаконо положи» стр. 113 Кое-гдѣ, по недосмотру, не указано правописаніе рукописи, хотя указаніе было бы вполнѣ умѣстно, напримѣръ, при № 25, Еванг. XV вѣка.

Заканчивая наши замѣчанія о первомъ выпускѣ описанія рукописей Новгородской Софійской библіотеки, позволяемъ себѣ выразить пожеланіе скорѣйшаго появленія въ печати послѣдующихъ выпусковъ, которые должны внести въ широкій научный оборотъ массу

Digitized by Google

свѣжаго матеріала для детальнаго изученія древняго языка и письменности.

XXXV.

Въ Отчетѣ Моск. Публичнаго и Румянцевскаго Музеевъ за 1905 г. даются слѣдующія свѣдѣнія о приращеніи отдѣленія рукописей и старопечатныхъ славянскихъ книгъ (стр. 14—21): Евангеліе XV—XVI в. Апостолъ-апракосъ XV—XVI в., Псалтирь съ толкованіемъ св. Аоанасія Александрійскаго, XVI в. и другая слѣдованная XVI—XVII. Тріодь постная XV в., Октоихъ XVI в., Минея мѣсячная мартовская, XVI в.,—рукописи, не представляющія большого интереса для историка литературы. Въ Сборникѣ XVII в. (3393) есть рядъ любопытныхъ статей: Сказаніе о вавилонскомъ царствѣ, близкое, по словамъ описателя къ напечатанному во второмъ выпускѣ «Памятниковъ стар. р. лит.» гр. Кушелева-Безбородка; «Вопросы и отвѣты двухъ мудрецовъ», «Гаданія мудрыхъ философовъ», Посланіе Василія новгород. архіеп. къ тверскому владыкѣ Ѳеодору—о раѣ, толкованія и изреченія евангельскія, о тѣлѣ человѣчѣ и о души; Бесѣда трехъ святителей, сходная съ спискомъ, напеч. Порфирьевымъ (Апокриф. сказ. о повозав. лицахъ и событіяхъ, стр. 384); статья, состоящая изъ ряда вопросо-отвѣтовъ; Іоанна Дамаскина о яйцѣ; изъ житія Андрея Юродиваго; на лл. 170—192—«толковыя азбуки», по какія именно—не сказано: вѣдь такихъ толковыхъ азбукъ извѣстно въ рукописяхъ много, было-бы полезно и умѣстно указать число ихъ въ данной рукописи и привести хотя по два начальныхъ слова изъ каждой. Подъ № 3394—Повѣсть о разореніи города Углича въ новомъ, соврем. спискѣ; № 3395—Сказка о принцѣ Любимѣ, XVIII в., повидимому, первая половина сказки.

Изъ старопечатныхъ изданій, упоминающихся въ Отчетѣ за 1905 г., назовемъ лишь старшія: Евангеліе учительное Кир. Транквиліона, Рахм., 1619 съ посвященіемъ кн. Вишневецкой и Служебникъ, Москва 1657 г., въ 4-ку.

Другое богатое московское древлехранилище—Императорскій Россій Историческій Музей — оказалось въ отчетномъ 1905 году гораздо

[1]) Отчетъ Московскаго Публичнаго и Румянцевскаго Музеевъ за 1905 г. М. 1906. 115 стр.

Digitized by Google

счастливѣе, чѣмъ Рум. Музей. Изъ Отчета Историческаго Музея [1]) мы узнаемъ о нижеслѣдующихъ крупныхъ его пріобрѣтеніяхъ.

На первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить щедрое пожертвованіе извѣстнаго собирателя и любителя древностей П. И. Щукина, принесшаго въ даръ весь свой драгоцѣнный Музей, собранный имъ въ теченіе многихъ лѣтъ,—вмѣстѣ съ участкомъ земли и строеніями на немъ находящимися. Въ этомъ Музеѣ—бывшемъ П. И. Щукина, нынѣ—«отдѣленіи Импер. Росс. Истор. Музея», стоимость котораго опредѣляется въ полмилліона рублей—среди предметовъ древности и искусства видное мѣсто занимаетъ богатое собраніе рукописей, какъ древнихъ, до петровской эпохи, такъ въ особенности бумагъ XVIII и начала XIX ст., заключающихъ въ себѣ богатый матеріалъ для исторіи русскаго быта. Здѣсь же—отдѣлъ старопечатныхъ книгъ. Нужно добавить, что П. И. Щукинъ своевременно озаботился составить описаніе рукописей своего собранія, выполненное небезъизвѣстнымъ знатокомъ и изслѣдователемъ древней литературы и палеографіи, А. И. Яцимирскимъ. Къ сожалѣнію, это описаніе въ нѣсколькихъ томахъ въ продажу не поступало, а разошлось по рукамъ, попадая не туда, куда нужно и часто минуя тѣхъ, кому оно необходимо. Въ настоящее время это описаніе, вышедшее въ 90-хъ годахъ—считается уже библіографической рѣдкостью.

Второе крупное пожертвованіе поступившее въ Музей—это богатое собраніе древностей и библіотека, завѣщанное музею А. П. Бахрушинымъ. Здѣсь заслуживаютъ вниманія рукописи—до 160 нумеровъ: сборники житій, святцы, пасхаліи, синодики и рукописи историческаго содержанія—описанія Москвы и другихъ русскихъ городовъ, монастырей, документы вотчинные, мемуары, частная переписка, представляющая историческій интересъ. Упомянемъ еще о коллекціи старинныхъ лубочныхъ картинъ, среди которыхъ, по словамъ Отчета, встрѣчаются какъ оставшіяся совсѣмъ неизвѣстными Д. А. Ровинскому, такъ и новые варіанты къ описаннымъ имъ картинкамъ.

Среди рукописей, пріобрѣтенныхъ покупкою слѣдуетъ отмѣтить: церковный Синодикъ, состоящій изъ пергаменнаго свитка въ рѣзкомъ деревянномъ веретенѣ. Свитокъ исписанъ именами поминаемыхъ почерками XVII в. Веретено состоитъ изъ средней части, вмѣщающей свитокъ и стержня, на которомъ свитокъ прикрѣпленъ и намотанъ.

[1]) Отчетъ Императорскаго Россійскаго Историческаго Музея имени Императора Александра III въ Москвѣ за 1905 г. М. 1906. gr. 8° 41 стр.

Digitized by Google

Подобные свитки были нами отмѣчены въ предыдущихъ обзорахъ—въ числѣ рукописей библіотеки Импер. Академіи Наукъ, среди пріобрѣтеній В. И. Срезневскаго.

Въ числѣ отдѣльныхъ пріобрѣтеній назовемъ еще: Сонъ Богородицы въ спискѣ XIX в.—обычная тетрадка въ 8-ку; Лицевую Псалтирь, хотя и позднюю, XIX ст., но представляющую, по словамъ составителя Отчета, «рѣдчайшій образецъ поморскаго искусства; содержитъ заставки и иниціалы отличнаго поморскаго стиля и миніатюры чрезвычайно тонкаго письма и сложной художественной композиціи» (стр. 30). Изъ другихъ рукописей, на нашъ взглядъ, представляютъ литературный и художественный интересъ слѣдующія: Каноны, Мѣсяцесловъ и Пасхалія, конца XVII в. здѣсь же житіе Іоасафа царевича въ восьми картинахъ съ краткимъ текстомъ; Синодикъ лицевой 1706 г., съ 70 рисунками, спѣшной работы, но смѣлаго пера; иконописный Подлинникъ XVIII в. весьма полнаго состава; обширный Житейникъ, XVII в., содержащій главнымъ образомъ житія русскихъ святыхъ: Авраамія Пост. Варлаама Хутынскаго, Евѳимія Новгород,, Іоанна Новгор., Евѳимія Суздал., Евфросиніи Суздал., Александра Свирскаго, Повѣсть о чудѣ Владимирской иконы Богородицы, слово Севериана Гевальскаго о крестномъ древѣ и другія статьи, не поименованныя въ краткомъ описаніи. Назовемъ еще: обширный Лицевой Цвѣтникъ, писанный въ 1774 году, содержащій молитвы, заповѣди, притчи—въ лицахъ, лицевыя же Страсти: рамки и заставки—въ поморскимъ стилѣ, рисунки въ краскахъ — по образцу западныхъ гравюръ религіознаго содержанія; творенія Максима Грека въ спискѣ XVII в.—«одинъ изъ полныхъ (въ какой мѣрѣ?) списковъ сочиненій этого писателя»; Палея Толковая—XVII в.; Лицевой Цвѣтникъ, XVIII в., гдѣ среди прочихъ статей—слово Кирилла Туровскаго тѣлѣ чловѣчи и о душѣ и о воскресеніи мертвыхъ; изъ трехъ слѣдующихъ Сборниковъ—первый (№ 11)—полемико-догматическій, XVII в., содержитъ, между прочимъ, повѣсть Симеона Суздальца о Флорентійскомъ соборѣ, преніе св. Иларіона съ Манихеями и рядъ статей противъ латинъ, армянъ, и лютеровъ; второй Сборникъ, историческій, XVII в., заключаетъ въ себѣ исторію Казанскую (см. изслѣдованіе г. Кунцевича объ этомъ памятникѣ), посланія Курбскаго къ Ивану Грозному и въ Печерскій монастырь, Хожденіе Ѳедота Котова; въ третьемъ Сборникѣ, XVII в.—Космографія Жарты, и рѣдчайшее собраніе переводныхъ статей изъ календарей Іоганна Фрохта и Станислава Славаковича, съ указаніемъ времени русскаго перевода и именъ пере-

Digitized by Google

водчиковъ,—почему то не указанныхъ въ Отчетѣ при краткомъ описаніи рукописи.

Всѣ пріобрѣтенныя Музеемъ рукописи, какъ видно, куплены не случайно, а съ разборомъ и представляютъ значительную цѣнность. Можно пожелать только, чтобы появилось наконецъ описаніе богатой коллекціи рукописей, принадлежащихъ Музею.

XXXVI.

Естественнымъ продолженіемъ Описанія рукописей гр. А. С. Уварова, составленнаго въ свое время арх. Леонидомъ, является Описаніе актовъ того же собранія [1]) исполненное молодыми московскими учеными со всяческимъ тщаніемъ и внимательностью. Трудно и даже невозможно, не имѣя подъ руками оригиналовъ, установить степень точности воспроизведенія текстовъ, передачи содержанія документовъ, но съ внѣшней стороны лежащая передъ нами книга производитъ самое лучшее впечатлѣніе. Составъ перваго тома описанія таковъ. Сюда вошла часть историческихъ актовъ собранія гр. Уварова, заключающаяся въ 20 картонахъ. Акты частью изданы полностью, частью въ извлеченіи, частью—дано только краткое описаніе. Изданы всѣ грамоты древнѣйшаго періода, кончая Смутнымъ временемъ; изъ болѣе позднихъ изданы такія, которыя въ извлеченіи утратили бы несомнѣнный интересъ.

Весь томъ состоитъ изъ трехъ отдѣловъ. Въ первомъ отдѣлѣ изданы съ сохраненіемъ орѳографіи акты съ 1438 по 1612 г., числомъ 94 и расположены въ хронологическомъ порядкѣ. Вслѣдъ за текстомъ грамоты даются обычно указанія на число листовъ, почеркъ, степень сохранности, печать—если таковая имѣлась или имѣется на лицо, записи и подписи на оборотѣ грамоты; отмѣчается гдѣ была ранѣе напечатана описанная и изданная грамота. Эти грамоты представляютъ для насъ палеографическій интересъ, и можно пожалѣть, что къ описанію издатель не приложилъ хотя бы нѣсколько снимковъ съ древнѣйшихъ грамотъ XV вѣка. По содержанію эти грамоты не касаются

---

[1]) Описаніе актовъ собранія графа А. С. Уварова. Акты историческіе описанные И. М. Катаевымъ и А. К. Кабановымъ подъ ред. проф. М. В. Довнаръ-Запольскаго. М. 1905. 4°. VII + 666 стр.

Digitized by Google

вопросовъ литературы и просвѣщенія. Въ одной, между прочимъ, находимъ описаніе ряда иконъ съ украшеніями.

Во второмъ отдѣлѣ—описаніе Суздальскихъ актовъ XVII в.—XVIII в., относящихся къ архіерейскому дому, соборной церкви Рождества Пр. Богородицы и къ Суздальскимъ монастырямъ; здѣсь всего 615 №№, изъ которыхъ №№ 1—118 (1617—1755 г.)—собственно акты Сузд. архіер. дома и соборной церкви Рождества Богородицы, затѣмъ №№ 119—122 (1630 г.—1638 г.)—акты Суздальскихъ Александровскаго дѣвичьяго и Васильевскаго мужскаго монастырей; далѣе №№ 123—420 (1614—1753 г.) акты Сузд. Покровскаго дѣвичьяго монастыря; №№ 421—501 (1635—1772 г.) акты Сузд. Спасо-Евѳиміева мон.: № 502—537 (1625—1756 г.) акты Спасо-Кукоцкаго и Никольскаго Шартомскаго мон., принадлежавшихъ къ Суздальской епархіи. Въ *дополненіи*, №№ 538—615 (1617—1727 г.) описаны акты не Суздальскихъ монастырей, а также документы, характеризующіе управленіе и хозяйство Сузд. монастырей; среди этихъ документовъ представляетъ для насъ интересъ изданная полностію переписка 1673—1674 г.г. московскаго стряпчаго Сузд. Покровскаго дѣвичьяго монастыря Ив. Вас. Бѣлина, съ его отцомъ, Вас. Бѣлинымъ, стряпчимъ того же монастыря въ Суздалѣ, съ братьями, родственниками и знакомыми: здѣсь въ письмѣ Ѳ. Бѣлина къ Ивану Бѣлину находимъ порученія по части пріобрѣтенія книгъ съ указаніемъ ихъ цѣнъ: Ѳедоръ проситъ купить ему книгу «Стихираль» въ переплетѣ, «а сказываютъ, что де купятъ ихъ въ ряду по 4 гривны», или на печатномъ дворѣ у дьяка Максима Ѳеоѳанова. Въ добавленіе къ этому, въ письмѣ отъ 9 ноября Ѳедоръ Бѣлинъ проситъ купить для него еще Часословъ, въ переплетѣ же; на Стихирарь онъ посылаетъ 13 алтынъ, на Часословъ—10 алтынъ (стр. 421). Нѣсколько ниже находимъ отписку Гавр. Родіонова Ив. Бѣлину отъ 18 ноября съ просьбою купить на посланные ему деньги «Ермолой нарѣчный», отдать переплесть въ доски и выслать въ Суздаль (стр. 426). 29 ноября Ѳ. Бѣлинъ проситъ Ив. Бѣлина прислать ему Часословъ малый: «азбуку выучилъ, а учитьца не почемъ потомъ» (ib.), а немного позже снова напоминаетъ брату: «пожалуй, братецъ, Иванъ Васильевичъ, купи мнѣ Часословъ и Стихираль, сіирѣчь Ирмологій, въ переплетѣ, и сошли, не мотчавъ. Повѣрь, нужно—надобѣ. А денегъ послалъ къ тебѣ на тѣ книги съ Любимомъ Правдинымъ 23 ал. 2 ден. Пожалуй, государь, купя, сошли, не мотчавъ; а буде мало денегъ, прибавь своихъ, а я тебѣ плательщикъ» (стр. 429). На-

Digitized by Google

конецъ книги получены, но, къ сожалѣнію, изъ описанія не видно, во сколько обошлась покупка (стр. 434).

Въ третьемъ отдѣлѣ 286 нумеровъ актовъ, относящихся къ помѣстному и вотчинному владѣнію и хозяйству, дѣла Пушкарскаго приказа и документы разнаго содержанія 1613—1791 г.г. Среди этой категоріи рукописей для насъ нѣкоторое значеніе имѣетъ № 286, содержащій отрывки изъ алфавитной прописи, заключающей въ себѣ начертаніе, въ порядкѣ алфавита, буквъ, слоговъ и примѣровъ—изреченій изъ Св. Писанія въ риѳмованной формѣ, напр.: «мыслиша на мя злая—за благая», «на крестѣ мя распяша, они меня не познаша» и т. п. Въ № 280 упоминается о гостѣ Василіи Грудцынѣ. Къ Описанію приложены алфавитные указатели: личныхъ именъ и географическихъ и топографическихъ названій.

Въ шестомъ томѣ Описанія рукописей, принадлежащихъ И. А. Вахромѣеву [1])—историко-литературный матеріалъ представленъ крайне скудно: здѣсь описаны сборники и др. рукописи болѣе или менѣе интересныя для историка литературы, а главнымъ образомъ—историко-юридическіе акты, часть которыхъ была описана въ IV томѣ.

Описанію рукописей предшествуетъ вводная статья г. Титова, въ которой сообщаются пикантныя подробности о дѣятеляхъ духовной школы «добраго стараго времени»—половины XIX ст. и о представителяхъ высшей духовной іерархіи, а также интересныя данныя о судьбѣ выговскихъ старообрядцевъ и гоненіяхъ, ими претерпѣнныхъ.

Въ первой части описанія сообщаются свѣдѣнія о рукописяхъ №№ 1117—1132 г.г. Здѣсь описаны—Сборникъ XVIII в. № 1117, заключающій статьи религіознаго и свѣтскаго содержанія; скорописный Сборникъ № 1118, XVIII в., содержащій большею частью сочиненія учениковъ Тверской семинаріи—оды, пѣсни, эпиграммы, которыя приводятся полностью въ текстѣ описанія; литературныя достоинства этихъ продуктовъ семинарской музы крайне скромны, но показательны для сужденія объ успѣхахъ, которые могли проявить питомцы семинаріи въ области словесныхъ занятій: съ внѣшней стороны

---

[1]) *А. А. Титовъ*, Рукописи славянскія и русскія, принадлежащія д. чл. Импер. Р. Арх. Общ. И. А. Вахромѣеву. Выпускъ шестый. М. 1907. XXV + 184 + XII + 297 стр.

Digitized by Google

оды и пѣсни совершенно имѣютъ стиль и манеру Ломоносова и Державина. Подъ нѣкоторыми стихотвореніями имѣются указанія на ихъ авторовъ. Къ этой рукописи присоединена интересная статья «Руководитель духовнаго юношества», написанная неизвѣстнымъ авторомъ въ 1892 г., ярко и выразительно описывающая типы «профессоровъ» семинаріи, ихъ непригодность и вредъ приносимый ими воспитываемымъ подъ ихъ руководствомъ будущимъ пастырямъ, цинизмъ ихъ, юдофобство, неискренность и двуличность (стр. 42—55). Подъ №№ 1119—1120—записки дьякона Осокина и свящ. Никольскаго, писавшихъ свои дневники въ 30-хъ годахъ XIX ст. № 1121—записки Толубѣева (1780—1809 г.), уже напечатанныя именно по этой рукописи Семевскимъ (Р. Ст. 1889 г.), но почему то составитель описанія не ограничивается этимъ краткимъ указаніемъ, а пересказываетъ эти Записки на четырехъ страницахъ. Въ № 1130, Сборникѣ XIX в.: соч. Никиты Стифата къ латинамъ объ опрѣсноцѣхъ, выписки изъ Кормчей, правилъ церковныхъ. Остальныя рукописи до послѣдней № 1132, заключающей русскій переводъ XIX в. Записокъ Ст. Немоевскаго 1606—1608 г.г., не представляютъ никакого интереса для исторіи литературы, относясь, главнымъ образомъ, къ мѣстной исторіи, хозяйству и т. п. Въ отдѣлѣ описанія историко-юридическихъ актовъ описаны №№ 281—365, представляющія для насъ лишь нѣкоторый палеографическій интересъ. Старшіе акты относятся къ половинѣ XVII столѣтія и отчасти уже опубликованы въ разныхъ изданіяхъ, отчасти издаются въ извлеченіяхъ описателемъ.

Къ Запискамъ Немоевскаго, переведеннымъ подъ ред. проф. А. А. Кочубинскаго приложены два снимка съ портретовъ, изображающихъ Димитрія и Марину Мнишекъ.

Къ областному Археологическому Съѣзду 1906 г. въ г. Владимірѣ было въ ряду изданій, подготовленныхъ къ этому съѣзду, былъ выпущенъ въ свѣтъ небезполезный трудъ г. Сахарова, посвященный описанію дѣлъ о расколѣ, хранящихся въ архивахъ губ. города Владиміра [1]).

---

[1]) Хронологическая опись дѣлъ о расколѣ, хранящихся въ архивахъ губ. гор. Владиміра. Часть первая. 1720—1855 г.г. Составилъ д. чл. Владимірской Ученой Архивной Комиссіи *Ѳ. К. Сахаровъ*, Владиміръ. 1905. 8°. XI+362.

Digitized by Google

Помимо историческаго значенія, историко-бытового и церковно историческаго, описанные здѣсь документы имѣютъ для насъ и палеографическое значеніе, являясь образцами канцелярскаго среднерусскаго письма болѣе чѣмъ за столѣтіе. Старшихъ документовъ за 1720—1780 годы всего 320, остальные, №№ 321—3327 относятся къ XIX столѣтію и падаютъ, главнымъ образомъ, на тѣ года, когда обострялось гоненіе на старообрядцевъ и сектантовъ въ зависимости отъ направленія правительственной политики. Для болѣе удобнаго и свободнаго пользованія «Описью», составитель приложилъ къ ней 1) Систематическій указатель, въ которомъ принято во вниманіе содержаніе описанныхъ дѣлъ; 2) Алфавитный указатель личныхъ именъ; 3) Алфавитный списокъ названій городовъ и селеній, упоминаемыхъ въ описи; наконецъ 4) Оглавленіе, въ которомъ перечислены года, за которые имѣются документы. Въ описи исчерпаны дѣла архивовъ существующихъ нынѣ правительственныхъ учрежденій, а кромѣ того использованы и архивы учрежденій XVIII и XIX в., нынѣ упраздненныхъ. Все это дѣлаетъ трудъ г. Сахарова полезнымъ вкладомъ въ нашу археографическую литературу.

Digitized by Google

Digitized by Google

ОТЧЕТЪ и ПРОТОКОЛЫ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА

при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Университетѣ Св. Владиміра

ЗА 1905—6 ГОДЫ.

КІЕВЪ.
Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра
Акц. О-ва печ. и издат. дѣла Н. Т. Корчакъ-Новицкаго. Меринговская ул.
1907.

Digitized by Google

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.
Оттискъ изъ Университетскихъ Извѣстій за 1907 годъ.

Digitized by Google

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Отчетъ о дѣятельности Общества за 1905—6 г. . . . . 5—7
Списокъ членовъ Общества. 8
Протоколы 297—315 очередныхъ засѣданій Общества . . . . 9—19

ПРИЛОЖЕНІЯ КЪ ПРОТОКОЛАМЪ:

O1. А. Билимовичъ. Геометрическіе дифференціалы въ теоріи поверхностей.
A. Bilimowitsch. Les différentielles géometriques dans la théorie des surfaces. . . . . 1—13
R8e. С. Черный. Геометрическое рѣшеніе задачи о трехъ тѣлахъ въ двухъ частныхъ случаяхъ.
S. Tsherny. Sur le problème des trois corps (solution géometrique des deux cas particuliers). . . 15—30
L^{21}a. И. Бѣлянкинъ. Опредѣленіе рода поверхности второго порядка въ тетраэдрическихъ координатахъ при помощи разложенія на квадраты.
J. Bielankine. Classification des quadriques d'après leurs équations en coordonnées tétraedriques (décomposition en carrés) . . . . . 31—68
M^{15}a. И. Бѣлянкинъ. Приведеніе общаго уравненія кривой третьяго порядка къ простѣйшему виду.
J. Bielankine. Simplification de l'équation d'une courbe du troisième ordre . . . . . 67—104
C5. Г. Сусловъ. Интегралы и производныя особаго рода въ векторіальномъ полѣ
G. Souslow. Les intégraux et les dérivées dans un champ vectoriel. . . . . 105—114
A3j. Н. Крыловъ. Теорема Hermite'a.
N. Krylow. Sur un théorème de M. Hermite. . . . 115—119

Digitized by Google

Digitized by Google

ОТЧЕТЪ

о дѣятельности Физико-Математическаго Общества при Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра за 1905—6 годы.

Въ 1905 году Общество имѣло 2 очередныхъ засѣданій, на которыхъ были выслушаны слѣдующія 3 сообщенія:

А. Д. Билимовичъ 1. Формула маятника.
2. Геометрическіе дифференціалы въ теоріи поверхностей.

И. И. Бѣлянкинъ. 3. Уравненіе софокусной поверхности.

Число всѣхъ лицъ, избранныхъ въ почетные и дѣйствительные члены Общества, достигало въ 1905 году до 261 человѣка, изъ коихъ 43 человѣка внесли членскіе взносы до 1-го января 1906 г. и еще 2 члена до составленія прилагаемаго списка. Такимъ образомъ число наличныхъ почетныхъ и дѣйствительныхъ членовъ состоитъ въ настоящее время изъ 49 лицъ, считая двухъ членовъ, внесшихъ единовременно по 30 р. и одного члена, присылавшаго въ Общество издаваемый имъ журналъ. Остальные члены, значившіеся по прежнимъ спискамъ, на основаніи § 13 устава Общества считаются добровольно выбывшими изъ Общества къ 1-му янв. 1906 года.

Избранная въ силу § 22 устава Общества, ревизіонная коммисія, въ составъ коей вошли И. И. Бѣлянкинъ, Г. В. Пфейфферъ и Н. А. Столяровъ, произвела 4 февраля 1906 года провѣрку приходовъ и расходовъ Общества.

ПРИХОДЪ.

1) Остатокъ отъ 1905 г.	290 р. 78 к.
2) % на капиталъ общества за 1904 г.	3 р. 94 к.
3) Членскіе взносы отъ двухъ лицъ	7 р. — к.
Всего . .	301 р. 72 к.

Digitized by Google

РАСХОДЪ.

1) Брокгаузу за журналы.	33 р. 28 к.
2) Вознагражденіе прислугѣ.	34 р. — к.
3) Расходъ на чай и посуду.	5 р. 79 к.
4) Почтовый расходъ	— р. 72 к.
Всего . .	73 р. 79 к.
Остатокъ къ 1-му января 1906 г	227 р. 93 к.

Въ 1906 году Общество имѣло 17 очередныхъ засѣданій, на которыхъ были выслушаны слѣдующія 37 сообщеній:

З. А. Архимовичъ.	1. Къ вопросу о постановкѣ математики въ средней школѣ.
А. Д. Билимовичъ.	2. Три кривыхъ, связанныхъ съ точкою поверхности.
	3. О геодезической кривизнѣ.
	4. Ф. Клейнъ о реформѣ преподаванія математики.
	5. Примѣръ непрерывной функціи, не имѣющей производной.
Л. А. Богоявленскій.	6. О преподаваніи космографіи въ средней школѣ.
И. И. Бѣлянкинъ.	7. Графики дѣятельности Общества за пять лѣтъ.
	8. 9. Опредѣленіе рода поверхности второго порядка по заданному въ тетраэдрическихъ координатахъ ея уравненію.
	10. 11. Приведеніе общаго уравненія кривой третьяго порядка къ канонической формѣ.
Ч. Т. Бялобжевскій.	12. Объ интерференціонномъ рефрактометрѣ Маскара.
	13. Опыты по іонизаціи.
П. В. Воронецъ.	14. Задача о трехъ тѣлахъ.
	15. 16. Къ задачѣ о трехъ тѣлахъ.
П. А. Долгушинъ.	17. Объ учебникѣ ариѳметики Таннери.
Г. Дубянскій.	18. Восхожденіе на Казбекъ
В. П. Ермаковъ.	19. О разложеніи многочленовъ на множители.
І. І. Косоноговъ.	20. О Вольтовой дугѣ.
	21. Истеченіе электроновъ.
	22. Памяти Друде.
	23. Памяти Больтцмана.
Н. М. Крыловъ.	24. Объ одной теоремѣ Эрмита и Гурвица.

Digitized by Google

В. И. Лорченко. 25. О постановкѣ преподаванія физики въ французскихъ лицеяхъ.

Н. В. Оглоблинъ. 26. Объ учебникѣ алгебры Бореля.

27. О французскихъ учебникахъ алгебры.

Н. А. Столяровъ 28. Взаимная зависимость теоремъ стереометріи.

Г. К. Сусловъ. 29. Объ интегралахъ и производныхъ особаго рода въ перемѣнномъ векторіальномъ полѣ.

30. О реформѣ преподаванія математики во Франціи по декрету 1902 года.

31. О перемѣнномъ векторіальномъ полѣ.

32. Учебный планъ по математикѣ въ французскихъ лицеяхъ.

33. Выводъ гидродинамическихъ уравненій по методу Грина и Гельмгольтца.

С. Д. Черный. 34. Геометрическое рѣшеніе двухъ частныхъ случаевъ задачи о трехъ тѣлахъ.

Б. А. Шишковскій. 35. Вліяніе среды на электролитическую диссоціацію.

А. Н. Яницкій. 36. Постановка преподаванія математики и физики во Франціи и Швейцаріи по личнымъ наблюденіямъ.

37. Физическая лабораторія Парижскаго математическаго факультета.

Число всѣхъ лицъ, избранныхъ въ почетные и дѣйствительные члены Общества, достигало въ 1906 году до 270 человѣкъ, изъ коихъ 43 человѣка внесли членскіе взносы до составленія прилагаемаго списка. Такимъ образомъ число наличныхъ почетныхъ и дѣйствительныхъ членовъ состоитъ въ настоящее время изъ 49 лицъ, считая одного члена, внесшаго единовременно 30 рублей. Остальные члены, значившіеся по прежнимъ спискамъ, на основаніи § 13 устава Общества считаются добровольно выбывшими изъ Общества къ 1-му января 1907 года.

Избранная въ силу § 22 устава Общества ревизіонная комиссія, въ составъ коей вошли Н. А. Столяровъ, И. И. Бѣлянкинъ и П. А. Долгушинъ, произвела 29 января 1907 года провѣрку приходовъ и расходовъ Общества.

Расходы и приходы Общества представляются къ 1-му янв. 1907 г. въ слѣдующемъ видѣ:

ПРИХОДЪ.

1) Остатокъ отъ 1905 г. . . . . 227 р. 93 к.
2) Членскіе взносы отъ 27 лицъ за 1906 годъ . . . . . 81 р. — к.
3) „ „ „ 27 лицъ за 1905 годъ . . . . . 81 р. — к.

Digitized by Google

4) Членскіе взносы отъ 1 лица за 1904 годъ	3 р. — к.
5) Добровольные взносы отъ 15 лицъ по 1 рублю	15 р. — к.
Итого . .	407 р. 93 к.

РАСХОДЪ.

1) Брокгаузу за книги.	10 р. 05 к.
2) Почтовые расходы	17 р. 02 к.
3) Вознагражденіе прислугѣ.	74 р. — к.
4) Расходъ на чай въ засѣданіяхъ Общества.	31 р. 62 к.
Итого . .	132 р. 72 к.
Остатокъ къ 1-му янв. 1907 г.	275 р. 21 к.

Digitized by Google

СПИСОКЪ

членовъ Кіевскаго Физико-Математическаго Общества къ 1 января 1907 года.

Почетные члены:

1) Бобрецкій Н. В.
2) Ермаковъ В. П.
3) Жуковскій Н. Е. (иног.)
4) Зиловъ П. А.
5) Сусловъ Г. К.
6) Шиллеръ Н. Н. (иног.)

Дѣйствительные члены:

6) Архимовичъ З. А.
7) Базаревичъ М. Ѳ.
8) Барсуковъ Н. Ф.
9) Башинскій В. В.
10) Билимовичъ А. Д.
11) Бобынинъ В. В. (иног.)
12) Богоявленскій. Л. А.
13) Бурневскій Д. Н.
14) Бѣлянкинъ И. И.
15) Бялобжевскій Ч. Т.
16) Воронецъ П. В.
17) Дехтеревъ Ал. И.
18) Дехтеревъ А. Н.
19) Долгушинъ П. А.
20) Ждановичъ С. Н.
21) Заіончевскій В. И.
22) Зиминъ М. Ф.
23) Иващенко Я. С.
24) Карпинскій К. Т.
25) Карповъ Н. А.
26) Картавцевъ М. П.
27) Косоноговъ І. І.
28) Левицкій И. Р.
29) Малешевскій Е. В.
30) Оглоблинъ Н. В.
31) Прокоповичъ П. А.
32) Пфейфферъ Г. В.
33) Рекашевъ И. Г.
34) Слѣсаревскій С. Т.
35) Снѣгуровскій С. И.
36) Столяровъ Н. А.
37) Страшкевичъ М. А.
38) Толочиновъ С. Н.
39) Флоринскій Г. К.
40) Ханакадопуло Л. Д.
41) Черный С. Д.
42) Чирьевъ С. И.
43) Шейнбергъ С. А.
44) Шейнбергъ С. П.
45) Шишковскій А. Б.
46) Щербина К. М.
47) Юскевичъ-Красковскій В. И.
48) Якубинскій П. В.
49) Яницкій А. Н.

Digitized by Google

Digitized by Google

ПРОТОКОЛЫ ЗАСѢДАНІЙ.

Протоколъ 297 очереднаго засѣданія.

10 мая 1905 года.

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 8 членовъ.

1) Прослушанъ отчетъ о дѣятельности Общества за 1904 годъ и отчетъ ревизіонной комиссіи.

2) Прослушаны и утверждены протоколы двухъ предыдущихъ засѣданій.

3) Прослушано сообщеніе:

А. Д. Билимовича,—„Геометрическіе дифференціалы въ теоріи поверхностей".

Протоколъ 298 очереднаго засѣданія.

23 мая 1905 года.

Предсѣдательствовалъ І. І. Косоноговъ; присутствовало 8 членовъ.

1) По желанію присутствующихъ членовъ выборы членовъ распорядительнаго комитета вслѣдствіе малочисленности собранія отложены до слѣдующаго засѣданія.

2) Прослушаны сообщенія:

И. И. Бѣлянкина, —„Уравненіе софокусной поверхности".

А. Д. Билимовича,—„Формула маятника".

Digitized by Google

Протоколъ 299 очереднаго засѣданія.

13 февраля 1906 года

—

По предложенію г. предсѣдателя общества почетное предсѣдательство въ настоящемъ очередномъ засѣданіи принялъ П. А. Зиловъ. Присутствовало 15 членовъ.

1) Г. предсѣдателемъ былъ прочитанъ краткій отчетъ дѣятельности общества за предыдущій годъ.

2) Затѣмъ былъ прочтенъ отчетъ ревизіонной комиссіи.

3) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

4) Прослушаны сообщенія:

Ч. Т. Бялобжевскаго—„Объ интерференціонномъ рефрактометрѣ Маскара".

А. Д. Билимовича,—„Три кривыхъ, связанныхъ съ точкою поверхности".

5) По предложенію г. предсѣдателя общества избранъ въ почетные члены общества засл. проф. П. А. Зиловъ.

6) Выборы членовъ распорядительнаго комитета вслѣдствіе малочисленности собранія отложены до слѣдующаго засѣданія.

Протоколъ 300 очереднаго засѣданія.

27 февраля 1906 года.

—

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 19 членовъ.

1) Г. предсѣдателемъ были указаны въ краткомъ очеркѣ главныя черты дѣятельности Общества за 15 лѣтъ существованія Общества.

2) Прослушано сообщеніе:

І. І. Косоногова.—„О Вольтовой дугѣ".

3) Произведены выборы членовъ Распорядительнаго Комитета. Избраны: предсѣдателемъ Г. К. Сусловъ, товарищами предсѣдателя—І. І. Косоноговъ и П. В. Воронецъ, секретаремъ И. И. Бѣлянкинъ, казначеемъ І. І. Косоноговъ, библіотекаремъ Ч. Т. Бялобжевскій.

4) Прослушано сообщеніе:

г. Дубянскаго,—„Восхожденіе на Казбекъ".

5) По предложенію А. Н. Яницкаго рѣшено послать привѣтственную телеграмму учредителю и многолѣтнему бывшему предсѣдателю общества профессору Н. Н. Шиллеру.

Digitized by Google

Протоколъ 301 очереднаго засѣданія.

27 марта 1906 года.

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 20 членовъ.

1) Прослушаны и утверждены протоколы 299-го и 300-го засѣданій общества.

2) Прослушаны сообщенія:

І. І. Косоногова—„Истеченіе электроновъ".

И. И. Бѣлянкина—„Графики дѣятельности общества за пять лѣтъ".

3) Г. К. Сусловъ сообщилъ о благодарностяхъ, полученыхъ отъ П. А. Зилова по поводу избранія его почетнымъ членомъ общества и отъ Н. Н. Шиллера по поводу посланной ему привѣтственной телеграммы.

4) Прослушано сообщеніе

П. В. Воронца,—„Задача о трехъ тѣлахъ".

Протоколъ 302 очереднаго засѣданія.

17 апрѣля 1906 года.

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 11 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Предложенъ въ члены общества Сергѣй Ивановичъ Снѣгуровскій, штабсъ-капитанъ 33 Артилл. бригады,—предлагаютъ В. В. Башинскій и И. И. Бѣлянкинъ.

3) Прочитаны сообщенія:

П. В. Воронца,—„Къ задачѣ о трехъ тѣлахъ".

И. И. Бѣлянкина,—„Опредѣленіе рода поверхности 2-го порядка по заданному въ тетраэдрическихъ координатахъ ея уравненію".

Протоколъ 303 очереднаго засѣданія.

24 апрѣля 1906 года.

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 10 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Прослушаны сообщенія:

С. Д. Черная—„Геометрическое рѣшеніе двухъ частныхъ случаевъ задачи о трехъ тѣлахъ".

Digitized by Google

И. И. Бѣлянкина—„Опредѣленіе рода поверхности второго порядка по заданному въ тетраэдрическихъ координатахъ ея уравненію“.

П. В. Воронца—„Къ задачѣ о 3-хъ тѣлахъ“.

3) Закрытой баллотировкой избранъ въ члены Общества штабсъ-капитанъ 33-й артиллерійской бригады Сергѣй Ивановичъ Снѣгуровскій.

Протоколъ 304 очереднаго засѣданія.

8 мая 1906 года

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 18 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Прослушано сообщеніе:

З. А. Архимовича—„Къ вопросу о постановкѣ математики въ средней школѣ“.

Сообщеніе это вызвало оживленный обмѣнъ мнѣній, въ которомъ приняли участіе г.г. Мишинъ, Черный, Щербина, Базаревичъ, Столяровъ, Флоринскій, Слѣсаревскій, Бѣлянкинъ, Сусловъ, Билимовичъ; въ результатѣ рѣшено послѣ каникулъ пересмотрѣть программы по математикѣ въ средней школѣ и выработать новыя программы, принимая при этомъ во вниманіе соотвѣтствующія работы въ этомъ направленіи комиссій, созывавшихся при министерствѣ и при Кіевскомъ учебномъ округѣ; рѣшено просить у М. Ф. Базаревича содѣйствія въ полученіи изъ Округа соотвѣтствующихъ матеріаловъ въ качествѣ пособія при предпринимаемой обществомъ работѣ; на одномъ изъ первыхъ засѣданій общества послѣ каникулъ рѣшено поставить вопросъ объ организаціи занятій общества по вышеупомянутому предмету.

3) Предложенный К. Сусловымъ и А. Д. Билимовичемъ въ члены общества горный инженеръ Николай Митрофановичъ Крыловъ оказался избраннымъ.

4) Прочитано сообщеніе:

А. Д. Билимовича—„О геодезической кривизнѣ“.

Протоколъ 305 очереднаго засѣданія.

11 сентября 1906 года.

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 15 членовъ.

1) Прослушано сообщеніе:

Г. К. Суслова—„Объ интегралахъ и производныхъ особого рода въ перемѣнномъ векторіальномъ полѣ“.

Digitized by Google

2) Предложены въ члены Общества: 1) Владиміръ Антоновичъ Молчанскій, инженеръ, (Бульварно-Кудрявская 21), предлагаютъ В. П. Ермаковъ и М. П. Картавцевъ. 2) Николай Александровичъ Карповъ, преподаватель Кадетскаго Корпуса (адресъ—Кадетскій корпусъ), предлагаютъ І. І. Косоноговъ, Г. К. Сусловъ, А. Д. Билимовичъ, Н. В. Оглоблинъ.

Протоколъ 306 очереднаго засѣданія.

25 сентября 1906 года.

—

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 17 членовъ.

1) Прочитаны и утверждены протоколы 304 и 305 засѣданій

2) Прочитано сообщеніе:

А. Д. Билимовича—„Ф. Клейнъ о реформѣ преподаванія математики".

Г. К. Сусловъ—„О реформѣ преподаванія математики во Франціи по декрету 1902 года".

3) Избраны въ члены Общества: инженеръ Владиміръ Антоновичъ Молчанскій, преподаватель Кадетскаго корпуса Николай Александровичъ Карповъ.

4) Предлагаются въ члены Общества Александръ Ивановичъ и Андрей Ивановичъ Дегтеревы (офицеры-артиллеристы, Рѣзницкая ул. д. № 11 кв. 4); предлагаютъ И. И. Бѣлянкинъ и С. И. Снѣгуровскій.

Протоколъ 307 очереднаго засѣданія.

2 октября 1906 года.

—

Почетнымъ предсѣдателемъ былъ профессоръ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 20 членовъ.

1) Прочтенъ и утвержденъ протоколъ 306-го засѣданія.

2) Прочитаны сообщенія:

І. І. Косоногова—„Памяти Друде".

И. И. Бѣлянкина—„Приведеніе общаго уравненія кривой 3-го порядка къ канонической формѣ".

Г. К. Суслова—„О перемѣнномъ векторіальномъ полѣ".

3) Избраны въ члены Общества Александръ Ивановичъ и Андрей Ивановичъ Дегтеревы, (Рѣзницкая 11 кв. 4).

4) Предлагаются въ члены Общества: 1) Иванъ Романовичъ Левитскій, инженеръ путей сообщенія; предлагаютъ Г. К. Сусловъ и И. И. Бѣ-

Digitized by Google

лянкинъ. (Лютеранская 9 кв. 2); 2) Богданъ Андреевичъ Шишковскій, предлагаютъ І. І. Косоноговъ и Ч. Т. Бялобжевскій (Золотоворотская 6).

Протоколъ 308 очереднаго засѣданія.

9 октября 1906 года.

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 17 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Прослушаны сообщенія:

Г. К. Суслова—„Учебный планъ по математикѣ въ французскихъ лицеяхъ".

Н. В. Оглоблина—„Объ учебникѣ алгебры Бореля".

3) Избраны въ члены общества: Б. А. Шишковскій (Золотоворотская 6) и И. Р. Левитскій (Лютеранская № 9, кв. 2).

4) Предлагаются въ члены общества: 1) Михаилъ Федоровичъ Зиминъ, преподаватель второй мужской гимназіи; предлагаютъ Г. Н. Флоринскій и Ѳ. П. Стеценко. 2) Димитрій Никифоровичъ Бурневскій, воспитатель коллегіи Павла Галагана; предлагаютъ З. А. Архимовичъ и А. Н. Яницкій.

Протоколъ 309 очереднаго засѣданія.

16 октября 1906 года.

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 14 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Прочитаны сообщенія:

Б. А. Шишковскаго—„Вліяніе среды на электролитическую диссоціацію".

И. И. Бѣлянкина—„Приведеніе уравненія кривой 3-го порядка къ канонической формѣ".

3) Избраны въ члены Общества Михаилъ Федоровичъ Зиминъ и Димитрій Никифоровичъ Бурневскій.

Протоколъ 310 очереднаго засѣданія.

30 октября 1906 года

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 23 члена.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

Digitized by Google

2) Прослушано сообщеніе:

А. Н. Яницкаго—„Постановка преподаванія математики и физики во Франціи и Швейцаріи (по личнымъ наблюденіямъ)".

3) П. В. Воронцомъ прочитано предложеніе группы членовъ Общества (подписанное 26 членами) избрать проф. Г. К. Суслова въ почетные члены Общества по случаю исполняющагося 25-лѣтія его ученой и учебной дѣятельности. Собраніе единогласно постановило считать Г. К. Суслова избраннымъ въ почетные члены Общества. Г. К. Сусловъ въ краткой рѣчи благодарилъ Общество за избраніе.

4) Прослушано сообщеніе

Н. В. Оглоблина —„О французскихъ учебникахъ алгебры".

Протоколъ 311 очереднаго засѣданія.

6 ноября 1906 года.

—

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 19 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Прослушаны сообщенія:

Н. А. Столярова—„Взаимная зависимость теоремъ стереометріи".

Въ преніяхъ приняли участіе г.г. Иващенко, Щербина, Оглоблинъ, Бѣлянкинъ, Билимовичъ, Ханакадопуло.

Н. М. Крылова—„Объ одной теоремѣ Эрлита и Гурвица" (отъ имени Н. М. Крылова прочиталъ сообщеніе А. Д. Билимовичъ).

3) Секретарь Общества И. И. Бѣлянкинъ прочиталъ свое заявленіе о томъ, что по причинѣ нездоровья онъ складываетъ съ себя званіе секретаря Общества.

Протоколъ 312 очереднаго засѣданія.

13 ноября 1906 года.

—

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 28 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) По предложенію г. предсѣдателя общество выразило благодарность И. И. Бѣлянкину за его труды въ качествѣ секретаря Общества и постановило обратиться съ просьбою къ П. В. Воронцу взять на себя исполненіе обязанностей секретаря до выбора новаго состава распорядительнаго комитета, на что П. В. Воронецъ изъявилъ свое согласіе.

Digitized by Google

3) Прослушано сообщеніе

В. И. Лорченко—„О постановкѣ преподаванія физики въ французскихъ лицеяхъ".

Въ преніяхъ приняли участіе г. Билимовичъ, Бялобжевскій, Косоноговъ, Лорченко, Бѣлянкинъ, Архимовичъ и Сусловъ.

4) Прослушано сообщеніе:

В. П. Ермакова—„О разложеніи многочленовъ на множители".

Въ преніяхъ приняли участіе Бѣлянкинъ, Долгушинъ, Иващепко и Щербина.

Протоколъ 313 очереднаго засѣданія.

20 ноября 1905 года.

—

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 26 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Прослушаны сообщенія:

Г. Т. Бялобжевскаго—„Опыты по іонизаціи".

І. І. Косоногова—„Памяти Больцмана".

А. Н. Яницкаго—„Физическая лабораторія Парижскаго математическаго факультета".

Протоколъ 314 очереднаго засѣданія.

4 декабря 1906 года.

—

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 18 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Прослушаны сообщенія:

П. А. Долгушина—„Объ учебникѣ ариѳметики Таннери".

Л. А. Богоявленскаго—„О преподаваніи космографіи въ средней школѣ.

3) Закрытою баллотировкою избраны въ члены ревизіонной комиссіи П. А. Столяровъ, И. И. Бѣлянкинъ и П. А. Долгушинъ.

4) Предложены въ члены Общества Романъ Ивановичъ Кириченскій (препод. гимн. Валькера, Ивановская 27) и Викторъ Іосифовичъ Орловскій (лаборантъ университета, Назарьевская 11, кв. 4). Предлагаютъ Г. К. Сусловъ и П. В. Воронецъ.

Digitized by Google

Протоколъ 315 очереднаго засѣданія.

11 декабря 1906 года.

—

Предсѣдательствовалъ Г. К. Сусловъ; присутствовало 19 членовъ.

1) Прослушанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Прослушаны сообщенія:

А. Д. Билимовича—„Примѣры непрерывной функціи, не имѣющей производной".

Г. А. Сусловъ—„Выводъ гидродинамическихъ уравненій по методу Грина и Гельмгольтца".

3) Избраны въ члены Общества Викторъ Іосифовичъ Орловскій и Романъ Ивановичъ Кирчинскій.

4) Предложенъ въ члены Общества Владиміръ Александровичъ Плотниковъ (приватъ-доцентъ университета). Предлагаютъ гг. Бялобжескій и Черный.

Digitized by Google

Digitized by Google

Геометрическіе дифференціалы въ теоріи поверхностей.

(Предварительное сообщеніе).

Стипендіата Ан. Билимовича.

Настоящая статья имѣетъ цѣлью дать конспективный выводъ основныхъ формулъ теоріи поверхностей, разсматривая послѣднія, какъ годографы векторъ-функцій двухъ перемѣнныхъ. Болѣе подробное изложеніе будетъ дано въ нашей работѣ „Приложеніе геометрическихъ производныхъ къ теоріи кривыхъ и поверхностей", которую мы надѣемся въ скоромъ времени отдать въ печать.

1. Всякая поверхность можетъ быть разсматриваема какъ *годографъ* векторъ-функціи двухъ перемѣнныхъ. Координаты такой векторъ-функціи r будутъ:

$$x = f_1(u, v),$$

$$y = f_2(u, v),$$

$$z = f_3(u, v).$$

Координатныя линіи

$$u = const,$$

$$v = const,$$

представляютъ *частные* (линейные) *годографы* того же вектора r.

2. *Частныя геометрическія производныя* по u и v отъ векторъ-функціи r будемъ обозначать r_u и r_v. Координаты ихъ будутъ:

Digitized by Google

$$\frac{\partial x}{\partial u}, \quad \frac{\partial y}{\partial u}, \quad \frac{\partial z}{\partial u};$$

$$\frac{\partial x}{\partial v}, \quad \frac{\partial y}{\partial v}, \quad \frac{\partial z}{\partial v}.$$

Направленія производныхъ r_u и r_v совпадаютъ съ направленіями касательныхъ къ частнымъ годографамъ, т. е. къ координатнымъ линіямъ. По величинѣ онѣ равны производнымъ отъ дуги частнаго годографа по соотвѣтственному параметру, т. е.

$$r_u = \frac{dS_u}{du}, \quad r_v = \frac{dS_v}{dv}.$$

Векторы $d_u r$ и $d_v r$ съ координатами

$$\frac{\partial x}{\partial u} du, \quad \frac{\partial y}{\partial u} du, \quad \frac{\partial z}{\partial u} du,$$

$$\frac{\partial x}{\partial v} dv, \quad \frac{\partial y}{\partial v} dv, \quad \frac{\partial z}{\partial v} dv,$$

назовемъ *частными геометрическими дифференціалами* векторъ-функціи r.

Геометрическая сумма частныхъ геометрическихъ дифференціаловъ даетъ *полный геометрическій дифференціалъ* dr,

$$(dr) = (d_u r) + (d_v r).$$

Координаты его будутъ полные скалярные дифференціалы отъ координатъ вектора r, т. е.

$$\frac{\partial x}{\partial u} du + \frac{\partial x}{\partial v} dv = dx,$$

$$\frac{\partial y}{\partial u} du + \frac{\partial y}{\partial v} dv = dy,$$

$$\frac{\partial z}{\partial u} du + \frac{\partial z}{\partial v} dv = dz.$$

Полный геометрическій дифференціалъ всегда остается параллельнымъ касательной плоскости.

Обратимъ вниманіе на квадратъ длины геометрическаго дифференціала:

$$dr^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 = dS^2 = E\,du^2 + 2F\,du\,dv + G\,dv^2,$$

Digitized by Google

гдѣ

$$E = \left(\frac{\partial x}{\partial u}\right)^2 + \left(\frac{\partial y}{\partial u}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial u}\right)^2 = r_u^2. \qquad (1)$$

$$F = \frac{\partial x}{\partial u}\frac{\partial x}{\partial v} + \frac{\partial y}{\partial u}\frac{\partial y}{\partial v} + \frac{\partial z}{\partial u}\frac{\partial z}{\partial v} = r_u r_v \cos(u, v) = r_u r_v \cos\omega,$$

$$G = \left(\frac{\partial x}{\partial v}\right)^2 + \left(\frac{\partial y}{\partial v}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial v}\right)^2 = r_v^2. \qquad (2)$$

Длины векторовъ r_u, r_v и уголъ ω между координатными линіями или тѣсно связанныя съ ними величины E, F, G, при заданныхъ du и dv вполнѣ опредѣляютъ величину и направленіе въ касательной плоскости перваго полнаго геометрическаго дифференціала,—а потому квадратичная форма dr^2 играетъ весьма важную роль въ теоріи поверхностей (первая основная квадратичная форма).

3. Разсматривая геометрическія производныя отъ векторъ-функцій r_u и r_v, получаемъ *вторыя частныя геометрическія производныя* отъ вектора r. Эти векторы мы будемъ обозначать r_{uu}, r_{uv}, r_{vu}, r_{vv}. Координаты ихъ будутъ соотвѣтственно:

$$\frac{\partial^2 x}{\partial u^2}, \quad \frac{\partial^2 y}{\partial u^2}, \quad \frac{\partial^2 z}{\partial u^2},$$

$$\frac{\partial^2 x}{\partial u\,\partial v}, \quad \frac{\partial^2 y}{\partial u\,\partial v}, \quad \frac{\partial^2 z}{\partial u\,\partial v},$$

$$\frac{\partial^2 x}{\partial v\,\partial u}, \quad \frac{\partial^2 y}{\partial v\,\partial u}, \quad \frac{\partial^2 z}{\partial v\,\partial u},$$

$$\frac{\partial^2 x}{\partial v^2}, \quad \frac{\partial^2 y}{\partial v^2}, \quad \frac{\partial^2 z}{\partial v^2}.$$

Векторы

$$(r_{uu}\,du^2) = (d_{uu}^2 r),$$

$$(r_{uv}\,du\,dv) = (d_{uv}^2 r),$$

$$(r_{vu}\,dv\,du) = (d_{vu}^2 r),$$

$$(r_{vv}\,dv^2) = (d_{vv}^2 r),$$

представляютъ *вторые частные геометрическіе дифференціалы* отъ вектора r. Ихъ геометрическая сумма дастъ *полный второй геометрическій дифференціалъ*, который при

$$(r_{uv}) = (r_{vu})$$

Digitized by Google

приметъ видъ:

$$(d^2 r) = (d^2_{uu} r) + (2d^2_{uv} r) + (d^2_{vv} r).$$

Изслѣдованіе этого геометрическаго дифференціала даетъ возможность вывести основныя зависимости между величинами второго порядка.

4. Разложимъ векторъ $d^2 r$ на двѣ составляющихъ: одну — по направленію нормали къ поверхности, вторую — параллельно касательной плоскости.

Если обозначить проэкціи вторыхъ геометрическихъ производныхъ на нормаль N соотвѣтственно черезъ:

$$\begin{aligned} r_{uu} \cos(r_{uu} N) &= D, \\ r_{uv} \cos(r_{uv} N) &= D', \\ r_{vv} \cos(r_{vv} N) &= D'', \end{aligned} \tag{3}$$

то первая составляющая дифференціала представится такимъ образомъ:

$$d^2 r \cos(d^2 r, N) = D\,du^2 + 2D'du\,dv + D''dv^2. \tag{4}$$

Количества D, D', D'' совпадаютъ съ аналогично обозначенными у Bianchi и отличаются лишь множителемъ отъ соотвѣтственныхъ количествъ у Gauss'a[1]).

Замѣтимъ, что вторая составляющая — параллельно касательной плоскости — вполнѣ опредѣлится, какъ мы покажемъ въ слѣдующемъ параграфѣ, величинами E, F, G, т. е. коэффиціентами первой квадратичной формы. Такимъ образомъ заданіе D, D', D'' и первой квадратичной формы опредѣляетъ второй геометрическій дифференціалъ. Квадратичная форма (4), являющаяся такимъ образомъ весьма важной въ теоріи поверхностей, носитъ названіе второй основной квадратичной формы.

5. Остановимся на высказанномъ положеніи, т. е. покажемъ, что составляющая второго дифференціала параллельно касательной плоскости выражается черезъ величины E, F, G.

Опредѣлимъ проэкціи векторовъ r_{uu}, r_{uv}, r_{vv} на направленія касательныхъ къ координатнымъ линіямъ. Направленія эти, а также индексы ихъ, т. е. векторы единичной длины, совпадающіе по направленію съ векторами r_u и r_v, будемъ обозначать черезъ u и v. На основаніи извѣстной

[1]) L. Bianchi. Lezioni di Geometria Differenziale. Pisa 1894. p. 86 C. Gauss Disquisitiones. Art. 10.

Digitized by Google

въ теоріи векторовъ формулы [1]) для проэкціи геометрической производной на перемѣнное направленіе получимъ, напр.:

$$r_{uu}\cos(r_{uu}u) = \frac{\partial}{\partial u} r_u - r_u u_u \cos(r_u u_u).$$

гдѣ черезъ u_u обозначена геометрическая производная отъ индекса направленія u по перемѣнному u. Замѣчая, что эта геометрическая производная, отъ вектора постоянной длины, ортогональна къ направленію самого вектора, т. е.

$$\cos(u_u u) = 0.$$

получимъ (1):

$$r_{uu}\cos(r_{uu}u) = \frac{\partial}{\partial u} r_u = \frac{\partial}{\partial u}\sqrt{E} = \frac{1}{2\sqrt{E}}\frac{\partial E}{\partial u}.$$

Точно также найдемъ:

$$r_{vv}\cos(r_{vv}v) = \frac{\partial}{\partial v} r_v = \frac{1}{2\sqrt{G}}\frac{\partial G}{\partial v},$$

$$r_{uv}\cos(r_{uv}u) = \frac{\partial}{\partial v} r_u = \frac{1}{2\sqrt{E}}\frac{\partial E}{\partial v},$$

$$r_{uv}\cos(r_{uv}v) = \frac{\partial}{\partial u} r_v = \frac{1}{2\sqrt{G}}\frac{\partial G}{\partial u}.$$

Для опредѣленія послѣднихъ двухъ проэкцій изъ формулъ:

$$\begin{aligned} r_{uu}\cos(r_{uu}v) &= \frac{\partial}{\partial u}[r_u\cos\omega] - r_u r_u\cos(v_u u), \\ r_{vv}\cos(r_{vv}u) &= \frac{\partial}{\partial v}[r_v\cos\omega] - r_v u_v\cos(u_v v) \end{aligned} \qquad (5)$$

надо найти

$$r_u\cos(r_u u) \quad \text{и} \quad u_v\cos(u_v v).$$

---

[1]) Если V есть векторъ-функція, а u индексъ перемѣннаго направленія, то:

$$\dot{V}\cos(\dot{V}u) = \frac{d}{dt}[V\cos(Vu)] - V\dot{u}\cos(V\dot{u}),$$

гдѣ черезъ $\dot{V}$ и $\dot{u}$ обозначены геометрическія производныя, а t перемѣнная независимая.

Digitized by Google

Изъ весьма простыхъ соображеній [1]) получимъ:

$$v_u \cos(v_u u) = \frac{1}{r_r}\left[\frac{\partial}{\partial v} r_u - \cos\omega \frac{\partial}{\partial u} r_r\right].$$

$$u_r \cos(u_r v) = \frac{1}{r_u}\left[\frac{\partial}{\partial u} r_r - \cos\omega \frac{\partial}{\partial v} r_u\right].$$

Подставляя эти значенія въ формулы (5) и раскрывая значенія производныхъ, найдемъ такія выраженія для проэкцій:

$$r_{uu} \cos(r_{uu} v) = \frac{1}{2\sqrt{G}}\left(2\frac{\partial F}{\partial u} - \frac{\partial E}{\partial v}\right).$$

$$r_{rr} \cos(r_{rr} u) = \frac{1}{2\sqrt{E}}\left(2\frac{\partial F}{\partial v} - \frac{\partial G}{\partial u}\right).$$

Такъ какъ проэкціи r_{uu}, r_{ur}, r_{rr} на направленія координатныхъ линій выражаются черезъ E, F, G, то, слѣдовательно, и проэкція $d^2 r$ на касательную плоскость, т. е. вторая составляющая выразится черезъ тѣ же E, F, G.

6. Зная проэкціи вторыхъ производныхъ на направленія координатныхъ линій и нормаль, не трудно получить, пользуясь формулами (6), составляющія этихъ производныхъ по тѣмъ же направленіямъ; составляющія эти мы обозначимъ соотвѣтственно такимъ образомъ:

Направленія. / Векторы.	u	r	N
r_{uu}	M	N	D
r_{ur}	M'	N'	D'
r_{rr}	M''	N''	D''

[1]) Какъ здѣсь, такъ и ниже намъ придется пользоваться формулами для перехода отъ проэкцій къ составляющимъ и обратно: если a и b суть проэкціи вектора на два направленія образующія между собой уголъ ω, а x и y составляющіе того же вектора по тѣмъ же направленіямъ, то

$$a = x + y\cos\omega, \quad b = y + x\cos\omega; \tag{6}$$

$$x = \frac{a - b\cos\omega}{\sin^2\omega}, \quad y = \frac{b - a\cos\omega}{\sin^2\omega}.$$

Digitized by Google

Напримѣръ.

$$M=\frac{1}{\sin^2\omega}[r_{uu}\cos(r_{uu}\,u)-r_{uu}\cos\omega\cos(r_{uu}\,v)]=\frac{\sqrt{E}}{2\Delta^2}\left|G\frac{\partial E}{\partial u}-2F\frac{\partial F}{\partial u}+F\frac{\partial E}{\partial u}\right|,$$

гдѣ

$$\Delta^2=EG-F^2.$$

Точно также найдемъ:

$$M'=\frac{\sqrt{E}}{2\Delta^2}\left|G\frac{\partial E}{\partial v}-F\frac{\partial G}{\partial u}\right|,$$

$$M''=\frac{\sqrt{E}}{2\Delta^2}\left|2G\frac{\partial F}{\partial v}-G\frac{\partial G}{\partial u}-F\frac{\partial G}{\partial v}\right|,$$

$$N=\frac{\sqrt{G}}{2\Delta^2}\left|2E\frac{\partial F}{\partial u}-E\frac{\partial E}{\partial v}-F\frac{\partial E}{\partial u}\right|,$$

$$N'=\frac{\sqrt{G}}{2\Delta^2}\left|E\frac{\partial G}{\partial u}-F\frac{\partial E}{\partial v}\right|,$$

$$N''=\frac{\sqrt{G}}{2\Delta^2}\left|E\frac{\partial G}{\partial v}+F\frac{\partial G}{\partial u}-2F\frac{\partial F}{\partial v}\right|.$$

Введенныя количества M, M', M''; N, N',N'' отличаются лишь множителями отъ вводимыхъ обыкновенно въ теоріи поверхностей выраженій [1]).

Такимъ образомъ, второй полный геометрическій дифференціалъ можетъ быть представленъ какъ геометрическая сумма такихъ трехъ составляющихъ по направленіямъ двухъ координатныхъ линій и нормали:

$$\begin{aligned}(d^2r)&=(M\,du^2+2M'\,du\,dv+M''\,dv^2) && \text{по } u\\ &+(N\,du^2+2N'\,du\,dv+N''\,dv^2) && \text{по } v\\ &+(D\,du^2+2D'\,du\,dv+D''\,dv^2) && \text{по } N.\end{aligned}$$

Изъ этого вида второго дифференціала непосредственно вытекаютъ извѣстныя выраженія для вторыхъ производныхъ отъ координатъ, напримѣръ:

$$\frac{\partial^2x}{\partial u^2}=r_{uu}\cos(r_{uu}\,x)=M\cos(ux)+N\cos(vx)+D\cos(Nx)=$$

$$=\frac{M}{\sqrt{E}}\frac{\partial x}{\partial u}+\frac{N}{\sqrt{E}}\frac{\partial x}{\partial v}+DX,$$

---

[1]) Bianchi. Lezioni di Geometria Differenziale. Pisa, 1894; p. 88. Проф. Б. Я. Букрѣевъ. Курсъ приложеній дифференціальнаго и интегральнаго исчисленія къ геометріи. Элементы теоріи поверхностей. Кіевъ, 1900; стр. 23.

Digitized by Google

гдѣ

$$X = \cos(Nx).$$

Точно также получаются выраженія и для всѣхъ остальныхъ производныхъ.

7 Въ теоріи поверхностей весьма важную роль играетъ индексъ N направленія нормали. Координаты его таковы:

$$X = \frac{1}{\Delta}\left(\frac{\partial y}{\partial u}\frac{\partial z}{\partial v} - \frac{\partial y}{\partial v}\frac{\partial z}{\partial u}\right),$$

$$Y = \frac{1}{\Delta}\left(\frac{\partial z}{\partial u}\frac{\partial x}{\partial v} - \frac{\partial z}{\partial v}\frac{\partial x}{\partial u}\right),$$

$$Z = \frac{1}{\Delta}\left(\frac{\partial x}{\partial u}\frac{\partial y}{\partial v} - \frac{\partial x}{\partial v}\frac{\partial y}{\partial u}\right).$$

Проэкціи геометрическихъ производныхъ N_u и N_v на направленія координатныхъ линій опредѣляются изъ выраженій D, D', D''; напримѣръ. для нахожденія $N_u \cos(N_u u)$ беремъ:

$$D = r_{uu}\cos(r_{uu}N) = \frac{\partial}{\partial u}[r_u \cos(r_u N)] - r_u N_u \cos(N_u u).$$

Замѣчая, что

$$\cos(r_u N) = 0,$$

получимъ

$$N_u \cos(N_u u) = -\frac{D}{r_u} \tag{7}$$

и точно также

$$N_u \cos(N_u v) = -\frac{D'}{r_v},$$

$$N_v \cos(N_v u) = -\frac{D'}{r_u}, \tag{7'}$$

$$N_v \cos(N_v v) = -\frac{D''}{r_v}.$$

Составляющія по координатнымъ линіямъ. которыя мы обозначимъ:

Направленія. / Векторы.	u	v
N_u	P	Q
N_v	P'	Q'

Digitized by Google

опредѣлятся по формуламъ (6) такимъ образомъ:

$$P = \frac{1}{\sin^2\omega}\left|-\frac{D}{r_u}+\frac{D'}{r_v}\cos\omega\right| = \frac{\sqrt{E}}{\Delta^2}(D'F - DG),$$

$$P' = \frac{\sqrt{E}}{\Delta^2}(D''F - D'G),$$

$$Q = \frac{\sqrt{G}}{\Delta^2}(DF - D'E),$$

$$Q' = \frac{\sqrt{G}}{\Delta^2}(D'F - D''E).$$

Полный геометрическій дифференціалъ выразится:

$$(dN) = (P\,du + P'\,dv) + (Q\,du + Q'\,dv).$$

Изъ этого равенства тотчасъ получаемъ выраженія для производныхъ отъ X, Y, Z по u и v. Напримѣръ,

$$\frac{\partial X}{\partial u} = N_u\cos(N_u x) = P\cos(ux) + Q\cos(vx) = \frac{P}{\sqrt{E}}\frac{\partial x}{\partial u}+\frac{Q}{\sqrt{G}}\frac{\partial x}{\partial v},$$

$$\frac{\partial X}{\partial v} = \frac{P'}{\sqrt{E}}\frac{\partial x}{\partial u}+\frac{Q'}{\sqrt{G}}\frac{\partial x}{\partial v}.$$

Подобнымъ образомъ получимъ выраженія и для другихъ производныхъ.

8. Теорія векторовъ учитъ, что, при условіи

$$(V_{vu}) = (V_{uv}),$$

между производными перваго порядка должны существовать такого рода три зависимости:

$$\frac{\partial}{\partial u}[V_v\cos(V_v k)] - \frac{\partial}{\partial v}[V_u\cos(V_u k)] = V_v k_u\cos(V_v k_u) - V_u k_v\cos(V_u k_v),$$

гдѣ k послѣдовательно служитъ индексомъ произвольныхъ, но различныхъ трехъ направленій.

Прилагая эту теорему къ нашимъ векторамъ, мы изъ геометрическихъ равенствъ:

$$(r_{uuv}) = (r_{uvu}),$$

$$(r_{vvu}) = (r_{vuv}),$$

Digitized by Google

принимая за направленія индекса k касательныя къ координатнымъ линіямъ и нормаль, получимъ шесть такихъ зависимостей:

$$\text{I}\quad \frac{\partial}{\partial u}[r_{uu}\cos(r_{uu}u)]-\frac{\partial}{\partial v}[r_{uv}\cos(r_{uv}u)]=r_{uu}u_u\cos(r_{uu}u_u)-r_{uv}u_v\cos(r_{uv}u_v).$$

$$\text{II}\quad \frac{\partial}{\partial u}[(r_{uv}\cos(r_{uv}v)]-\frac{\partial}{\partial v}[r_{vv}\cos(r_{vv}v)]=r_{uv}v_u\cos(r_{uv}v_u)-r_{vv}v_v\cos(r_{vv}v_v).$$

$$\text{III}\quad \frac{\partial}{\partial u}[r_{uv}\cos(r_{uv}N)]-\frac{\partial}{\partial v}[r_{vv}\cos(r_{vv}N)]=r_{uv}N_u\cos(r_{uv}N_u)-r_{vv}N_v\cos(r_{vv}N_v);$$

$$\text{II}'\quad \frac{\partial}{\partial u}[r_{vv}\cos(r_{vv}u)]-\frac{\partial}{\partial v}[r_{uv}\cos(r_{uv}u)]=r_{vv}u_u\cos(r_{vv}u_u)-r_{uv}u_v\cos(r_{uv}u_v). \tag{8}$$

$$\text{I}'\quad \frac{\partial}{\partial u}[r_{vv}\cos(r_{vv}v)]-\frac{\partial}{\partial v}[r_{uv}\cos(r_{uv}v)]=r_{vv}v_u\cos(r_{vu}v_u)-r_{uv}v_v\cos(r_{uv}v_v).$$

$$\text{III}'\quad \frac{\partial}{\partial u}[r_{vv}\cos(r_{vv}N)]-\frac{\partial}{\partial v}[r_{uv}\cos(r_{uv}N)]=r_{vv}N_u\cos(r_{vv}N_u)-r_{uv}N_v\cos(r_{uv}N_v).$$

Если произвести вычисленія, то отсюда получимъ два уравненія Mainardi-Codazzi, соотношеніе Gauss'a и еще три формулы, фигурирующія въ теоріи поверхостей и представляющія собой тождественныя слѣдствія первыхъ трехъ, если, конечно, на значенія вторыхъ производныхъ отъ функцій E, F, G не вліяетъ порядокъ дифференцированія.

9. На самомъ дѣлѣ изъ III, припоминая (3), получимъ:

$$\frac{\partial}{\partial u}D'-\frac{\partial}{\partial v}D=r_{uv}N_u\cos(r_{uv}N_u)-r_{vv}N_v\cos(r_{vv}N_v). \tag{9}$$

но

$$(r_{uu})=(M)+(N)+(D),$$
$$(r_{uv})=(M')+(N')+(D'),$$

а потому

$$r_{uv}N_u\cos(r_{uv}N_u)=N_u[M'\cos(N_u u)+N'\cos(N_u v)+D'\cos(N_u N)],$$
$$r_{vv}N_v\cos(r_{vv}N_v)=N_v[M\cos(N_v u)+N\cos(N_v v)+D\cos(N_v N)].$$

Замѣчая, что

$$\cos(N_u N)=0,$$
$$\cos(N_v N)=0,$$

послѣ подстановки значеній для прозкцій N_u и N_v на координатныя линіи

Digitized by Google

изъ (7), получимъ вмѣсто (9) такое соотношеніе:

$$\frac{\partial D'}{\partial u} - \frac{\partial D}{\partial v} = \frac{ND''}{r_v} - \left(\frac{N'}{r_v} - \frac{M}{r_u}\right) D' - \frac{M' D}{r_u}.$$

И точно также изъ III′

$$\frac{\partial D''}{\partial u} - \frac{\partial D'}{\partial v} = \frac{N' D''}{r_v} - \left(\frac{N''}{r_v} - \frac{M'}{r_u}\right) D' - \frac{M'' D}{r_u}.$$

Зависимости эти и представляютъ собой извѣстныя уравненія Mainardi-Codazzi.

10. Обращаясь къ остальнымъ четыремъ зависимостямъ (8), легко геометрически показать, что изъ нихъ независимымъ условіемъ является лишь одно—такъ называемое соотношеніе Gauss'a. Такъ, подставляя значенія для проэкцій въ уравненія I и I′, получимъ:

$$\frac{\partial}{\partial u}\left(\frac{\partial r_u}{\partial v}\right) - \frac{\partial}{\partial v}\left(\frac{\partial r_u}{\partial u}\right) = \frac{\partial^2 r_u}{\partial u\, \partial v} - \frac{\partial^2 r_u}{\partial v\, \partial u} = r_{uv}\, u_u \cos(r_{uv}\, u_u) - r_{uu}\, u_v \cos(r_{uu}\, u_v). \quad (10)$$

Изъ геометрическихъ соображеній не трудно видѣть, что:

$$(u_u) = \left(-\frac{N}{r_u}\cos\omega\right) + \left(\frac{N}{r_u}\right) + \left(-\frac{D}{r_u}\right).$$

$$(u_v) = \left(-\frac{N'}{r_u}\cos\omega\right) + \left(\frac{N'}{r_u}\right) + \left(-\frac{D'}{r_u}\right),$$

$$(v_u) = \left(\frac{M'}{r_v}\right) + \left(-\frac{M'\cos\omega}{r_v}\right) + \left(-\frac{D'}{r_u}\right).$$

$$(v_v) = \left(\frac{M''}{r_v}\right) + \left(-\frac{M''}{r_v}\cos\omega\right) + \left(-\frac{D''}{r_v}\right).$$

Подставляя эти значенія въ (10), получимъ:

$$\frac{\partial^2 r_u}{\partial u\, \partial v} = \frac{\partial^2 r_u}{\partial v\, \partial u}. \quad (11)$$

Точно также изъ I′ найдемъ:

$$\frac{\partial^2 r_v}{\partial u\, \partial v} = \frac{\partial^2 r_v}{\partial v\, \partial u}. \quad (12)$$

Оба эти равенства по (1) и (2) при соблюденіи условія независимости результата отъ порядка дифференцированія функцій E и G обращаются въ тождества.

Digitized by Google

Они могутъ быть представлены въ такой формѣ:

$$\frac{\partial}{\partial u}(M' + N' \cos\omega) - \frac{\partial}{\partial v}(M + N\cos\omega) = 0,$$
$$\frac{\partial}{\partial u}(N'' + M'' \cos\omega) - \frac{\partial}{\partial v}(N' + M' \cos\omega) = 0. \tag{13}$$

10. Разсмотримъ, наконецъ, послѣднюю пару зависимостей II и II'. Послѣ подстановки значеній проэкцій онѣ примутъ форму:

$$\frac{\partial}{\partial u}[N' + M' \cos\omega] - \frac{\partial}{\partial v}[N + M\cos\omega] = \frac{\sin^2\omega}{r_v}[M'^2 - MM''] + \frac{D'^2 - DD''}{r_v},$$
$$\frac{\partial}{\partial u}[M'' + N''\cos\omega] - \frac{\partial}{\partial v}[M' + N'\cos\omega] = \frac{\sin^2\omega}{r_u}[NN'' - N'^2] + \frac{DD'' - D'^2}{r_u}. \tag{14}$$

Принимая во вниманіе (13), а также пользуясь соотношеніями:

$$\frac{\partial\omega}{\partial u} = -\left(\frac{N}{r_u} + \frac{M'}{r_v}\right)\sin\omega,$$
$$\frac{\partial\omega}{\partial v} = -\left(\frac{N'}{r_u} + \frac{M''}{r_v}\right)\sin\omega,$$

которыя весьма просто получаются геометрически, такъ какъ

$$\frac{\partial\omega}{\partial u} = -(u'_u + v'_u),$$
$$\frac{\partial\omega}{\partial v} = -(u'_v + v'_v), \tag{15}$$

гдѣ значекъ ' указываетъ, что рѣчь идетъ только о составляющихъ въ касательной плоскости производныхъ отъ индексовъ, мы изъ (14) легко получимъ:

$$\frac{\partial}{\partial u}\left(\frac{N'\cos\omega}{r_u}\right) - \frac{\partial}{\partial v}\left(\frac{N\sin\omega}{r_u}\right) = \frac{D'^2 - DD''}{r_u r_v \sin\omega}, \tag{16}$$

$$\frac{\partial}{\partial u}\left(\frac{M''\cos\omega}{r_v}\right) - \frac{\partial}{\partial v}\left(\frac{M'\sin\omega}{r_v}\right) = \frac{DD'' - D'^2}{r_u r_v \sin\omega}, \tag{17}$$

или

$$\frac{\partial}{\partial u}(u'_v) - \frac{\partial}{\partial v}(u'_u) = \frac{D'^2 - DD''}{r_u r_v \sin\omega}, \tag{18}$$

$$\frac{\partial}{\partial u}(v'_v) - \frac{\partial}{\partial v}(v'_u) = \frac{DD'' - D'^2}{r_u r_v \sin\omega}. \tag{19}$$

Digitized by Google

Складывая (18) и (19), получимъ

$$\frac{\partial}{\partial u}(u'_v + v'_v) - \frac{\partial}{\partial v}(u'_u + v'_u) = 0$$

или по (15)

$$\frac{\partial^2 \omega}{\partial u\, \partial v} = \frac{\partial^2 \omega}{\partial v\, \partial u},$$

что снова по (11) и (12) приводится къ тождеству, если

$$\frac{\partial^2 F}{\partial u\, \partial v} = \frac{\partial^2 F}{\partial v\, \partial u}.$$

Такимъ образомъ изъ всѣхъ четырехъ остается только одно независимое равенство (16) или (17)—оно носитъ названіе соотношенія Gauss'a.

Кіевъ. Мартъ. 1905.

Digitized by Google

Digitized by Google

Геометрическое рѣшеніе задачи о трехъ тѣлахъ въ двухъ частныхъ случаяхъ.

Задача о трехъ тѣлахъ, которыя дѣйствуютъ другъ на друга по закону всемірнаго тяготѣнія, можетъ быть рѣшена строго только въ двухъ частныхъ случаяхъ. Эти частные случаи были указаны еще Лагранжемъ [1]) и Лапласомъ [2]). Изслѣдованіе Лагранжа по этому вопросу носитъ чисто аналитическій характеръ, изслѣдованіе же Лапласа основано на геометрическихъ соображеніяхъ. Лагранжъ изучаетъ движеніе двухъ тѣлъ относительно третьяго, Лапласъ же изучаетъ движеніе трехъ тѣлъ относительно ихъ общаго центра тяжести. Въ настоящей статьѣ я изложу элементарное геометрическое рѣшеніе задачи о трехъ тѣлахъ въ двухъ частныхъ случаяхъ, при чемъ я, какъ и Лагранжъ, буду изучать движеніе двухъ тѣлъ относительно третьяго. Хотя результаты, къ которымъ я прихожу геометрическимъ путемъ таковы же, какъ результаты, къ которымъ пришелъ Лагранжъ аналитическимъ путемъ, однако я рѣшилъ напечатать свое геометрическое рѣшеніе, потому что оно проще аналитическаго и кромѣ того оно даетъ возможность съ очевидностью установить механическія условія двухъ классическихъ частныхъ случаевъ задачи о трехъ тѣлахъ. Предлагаемое рѣшеніе упомянутой выше задачи напечатано въ журналѣ Astronomische Nachrichten № 4089 и № 4102 Bd. 171.

Лагранжъ далъ строгое аналитическое рѣшеніе задачи о трехъ тѣлахъ въ двухъ частныхъ случаяхъ: во-первыхъ, когда три тѣла всегда находятся въ вершинахъ равносторонняго треугольника, и во-вторыхъ, когда три тѣла всегда находятся на прямой линіи.

---

[1]) Lagrange, Oeuvres, t. VI.

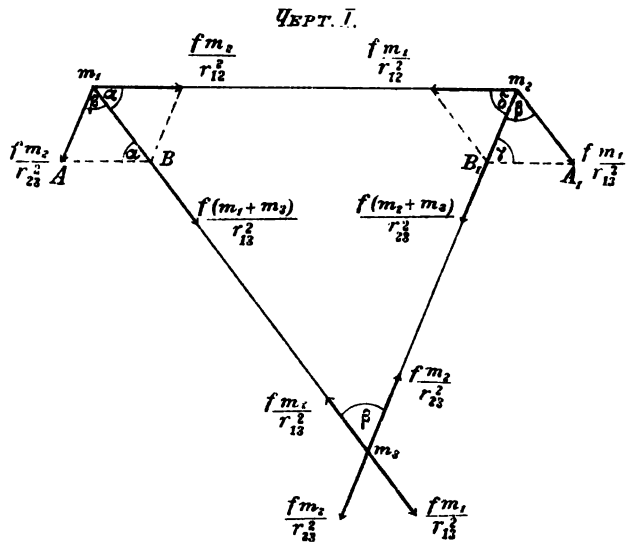
[2]) Laplace, Mèc. cél. t. IV. livre X. Ch. VI; рѣшеніе Лапласа изложено также въ сочиненіи Charlier, Mechanik des Himmels. Bd. II pag. 89—97.

Digitized by Google

При изложеніи геометрическаго рѣшенія этихъ частныхъ случаевъ задачи о трехъ тѣлахъ намъ придется пользоваться слѣдующей теоремой, доказанной Ньютономъ [1]) геометрически: „Geht der Körper P vom Punkt P aus längs der beliebigen geraden Linie PR mit irgend einer Geschwindigkeit fort und wirkt auf ihn zugleich eine Centripetalkraft ein, welche dem Quadrat seines Abstandes vom Mittelpunkte der Kräfte indirect proportional ist, so bewegt sich dieser Körper in einem Kegelschnitte, dessen Brennpunkt im Centrum der Kräfte liegt und umgekehrt. Ist nämlich der Brennpunkt, der Berührungspunkt und die Lage der Tangente gegeben, so kann man einen Kegelschnitt beschreiben, welcher in jenem letzteren Punkte eine gegebene Krümmung hat. Die Krümmung wird aber durch die gegebene Centripetalkraft und die Geschwindigkeit des Körpers bekannt und zwei sich wechselseitig berührende Bahnen können nicht vermöge derselben Centripetalkraft und bei derselben Geschwindigkeit beschrieben werden".

Прежде всего покажемъ, какъ геометрическимъ путемъ можно придти къ этимъ частнымъ случаямъ задачи о трехъ тѣлахъ. Обозначимъ массы трехъ точекъ черезъ m_1, m_2, m_3, разстоянія между m_1 и m_2—черезъ r_{12}, между m_2 и m_3 черезъ r_{23} и разстояніе между m_1 и m_3 черезъ r_{13}, уголъ между r_{12} и r_{13} черезъ α и уголъ между r_{13} и r_{23} черезъ β (черт. I). черезъ f обозначимъ постоянную притяженія.

Черт. I.



Опредѣлимъ движеніе точекъ m_1 и m_2 относительно точки m_3. На точку m_1 дѣйствуетъ сила притяженія точки m_3

[1]) Newton. Mathematische Principien der Naturlehre. Herausg. von Prof. Dr. Wolfers. I Buch. Abschnitt III. § 33.

Digitized by Google

$$\frac{f m_1 m_3}{r_{13}^2},$$

сообщая точкѣ m_1 ускореніе

$$\frac{f m_3}{r_{13}^2},$$

на точку m_3 дѣйствуетъ сила притяженія точки m_1

$$\frac{f m_1 m_3}{r_{13}^2},$$

сообщающая точкѣ m_3 ускореніе

$$\frac{f m_1}{r_{13}^2},$$

но такъ какъ мы будемъ разсматривать движеніе точки m_1 относительно точки m_3, то мы можемъ считать точку m_3 неподвижной, для чего приложимъ къ точкѣ m_3 ускореніе, равное и прямопротивоположное ускоренію

$$\frac{f m_1}{r_{13}^2},$$

а для того, чтобы не измѣнилось относительное положеніе точекъ m_1, m_2 и m_3, мы должны приложить къ точкамъ m_1 и m_2 ускореніе

$$\frac{f m_1}{r_{13}^2}$$

въ томъ же направленіи, въ какомъ мы только что приложили его къ точкѣ m_3. Слѣдовательно теперь на точку m_1 будетъ дѣйствовать сила съ ускореніемъ

$$\frac{f(m_1 + m_3)}{r_{13}^2}$$

по направленію r_{13}, а къ точкѣ m_2 приложено ускореніе

$$\frac{f m_1}{r_{13}^2}$$

параллельно r_{13} (черт. I). Кромѣ того на точку m_1 дѣйствуетъ сила притяженія m_2

$$\frac{f m_1 m_2}{r_{12}^2}.$$

сообщая точкѣ m_1 ускореніе

$$\frac{f m_2}{r_{12}^2},$$

на точку m_2 дѣйствуетъ сила притяженія точки m_1

$$\frac{f m_1 m_2}{r_{12}^2},$$

Digitized by Google

сообщающая точкѣ m_2 ускореніе

$$\frac{fm_1}{r_{12}^2};$$

на точку m_2 дѣйствуетъ еще сила притяженія точки m_3

$$\frac{fm_2m_3}{r_{23}^2},$$

сообщающая точкѣ m_2 ускореніе

$$\frac{fm_3}{r_{23}^2},$$

на точку m_3 дѣйствуетъ сила притяженія точки m_2

$$\frac{fm_2m_3}{r_{23}^2},$$

сообщающая ей ускореніе

$$\frac{fm_2}{r_{23}^2};$$

чтобы разсматривать точку m_3 неподвижной, приложимъ къ точкѣ m_3 ускореніе равное и прямопротивоположное ускоренію

$$\frac{fm_2}{r_{23}^2},$$

а для того, чтобы не измѣнилось относительное положеніе точекъ m_1, m_2 и m_3, мы приложимъ къ точкамъ m_1 и m_2 ускореніе равное и параллельное тому, которое только что приложили къ точкѣ m_3, тогда на точку m_2 по направленію r_{23} будетъ дѣйствовать сила съ ускореніемъ

$$\frac{f(m_2+m_3)}{r_{23}^2}$$

(черт. I). Слѣдовательно къ точкѣ m_1 въ ея относительномъ движеніи около точки m_3 будутъ приложены три ускоренія (черт. I): ускореніе

$$\frac{f(m_1+m_3)}{r_{13}^2},$$

направленное къ точкѣ m_3, ускореніе

$$\frac{fm_2}{r_{12}^2},$$

направленное къ точкѣ m_2 и ускореніе

$$\frac{fm_2}{r_{23}^2},$$

направленное параллельно прямой $m_2\,m_3$. Если бы равнодѣйствующее ускореніе двухъ послѣднихъ ускореній было направлено къ точкѣ m_3 и

Digitized by Google

кромѣ того было обратно пропорціонально квадрату разстоянія точки m_1 отъ m_3, то геометрическая сумма этого равнодѣйствующаго ускоренія и ускоренія

$$\frac{f(m_1+m_3)}{r_{13}^2}$$

дала бы ускореніе, направленное также къ точкѣ m_3 и обратно пропорціональное квадрату разстоянія r_{13}. Если бы кромѣ того равнодѣйствующее ускореніе ускореній точки m_2

$$\frac{fm_1}{r_{12}^2} \quad \text{и} \quad \frac{fm_1}{r_{13}^2}$$

было направлено къ m_3 и было обратно пропорціонально квадрату разстоянія r_{23}, то по выше приведенной теоремѣ Ньютона мы рѣшили бы задачу о движеніи точекъ m_1 и m_2 относительно точки m_3. Изслѣдуемъ, когда предыдущія условія возможны. Равнодѣйствующее ускореніе двухъ ускореній

$$\frac{fm_2}{r_{23}^2} \quad \text{и} \quad \frac{fm_2}{r_{12}^2}$$

будетъ діагональю параллелограмма, построеннаго на этихъ ускореніяхъ. Чтобы равнодѣйствующее ускореніе было направлено къ m_3, необходимо, чтобы діагональ $m_1 B$ этого параллелограмма совпала по направленію съ r_{13} (черт. I). Точно также равнодѣйствующее ускореніе $m_2 B_1$ ускореній точки m_2

$$\frac{fm_1}{r_{13}^2} \quad \text{и} \quad \frac{fm_1}{r_{12}^2}$$

должно совпасть по направленію съ r_{23} (черт. I). Изъ Δ-ка $Am_1 B$ находимъ

$$\frac{\sin\beta}{\sin\alpha} = \frac{\frac{fm_2}{r_{12}^2}}{\frac{fm_2}{r_{23}^2}} \quad \text{или} \quad \frac{\sin\beta}{\sin\alpha} = \frac{r_{23}^2}{r_{12}^2} \tag{1}$$

Но изъ Δ-ка $m_1 m_2 m_3$ находимъ

$$\frac{\sin\beta}{\sin\alpha} = \frac{r_{12}}{r_{23}};$$

Подставляя это значеніе $\frac{sn\beta}{sn\alpha}$ въ уравненіе (1), получимъ

$$\frac{r_{12}}{r_{23}} = \frac{r_{23}^2}{r_{12}^2},$$

Digitized by Google

или

$$\frac{\left(\frac{r_{23}}{r_{12}}\right)^3 - 1}{\frac{r_{23}}{r_{12}}} = 0. \tag{2}$$

Изъ Δ-ка $m_2 A_1 B_1$ находимъ, если обозначимъ черезъ γ третій уголъ Δ-ка $m_1 m_2 m_3$,

$$\frac{\sin\beta}{\sin\gamma} = \frac{\frac{fm_1}{r_{12}^2}}{\frac{fm_1}{r_{13}^2}}, \quad \text{или} \quad \frac{\sin\beta}{\sin\gamma} = \frac{r_{13}^2}{r_{12}^2}, \tag{3}$$

но изъ Δ-ка $m_1 m_2 m_3$ имѣемъ

$$\frac{\sin\beta}{\sin\gamma} = \frac{r_{12}}{r_{13}};$$

подставляя это значеніе $\frac{sn\beta}{sn\gamma}$ въ уравненіе (3), получимъ

$$\frac{r_{12}}{r_{13}} = \frac{r_{13}^2}{r_{12}^2}$$

или

$$\frac{\left(\frac{r_{13}}{r_{12}}\right)^3 - 1}{\frac{r_{13}}{r_{12}}} = 0. \tag{4}$$

Замѣтимъ, что уравненіи (2) и (4) не могутъ имѣть корней для неизвѣстныхъ

$$\frac{r_{23}}{r_{12}} \quad \text{и} \quad \frac{r_{13}}{r_{12}}$$

равныхъ безконечности, такъ какъ степень числителей лѣвыхъ частей этихъ уравненій выше степени ихъ знаменателей. Приравнивая числители лѣвыхъ частей этихъ уравненій нулю и рѣшая полученныя уравненія (2) и (4), находимъ

$$\frac{r_{23}}{r_{12}} = 1, \quad \frac{r_{13}}{r_{12}} = 1, \tag{5}$$

при чемъ здѣсь отброшены мнимые корни, какъ неудовлетворяющіе задачѣ. Такъ какъ найденные корни числителей лѣвыхъ частей уравненій (2) и (4) знаменателей ихъ не обращаютъ въ нуль, то слѣдовательно уравненія (2) и (4) имѣютъ корень 1. Изъ (5) находимъ

$$r_{23} = r_{12} = r_{13} = r.$$

Digitized by Google

Слѣдовательно треугольникъ $m_1 m_2 m_3$ при выше сказанномъ предположеніи будетъ равностороннимъ. Равнодѣйствующее ускореніе ускореній

$$\frac{fm_2}{r^2} \quad \text{и} \quad \frac{fm_2}{r^2}$$

будетъ діагональю ромба; но такъ какъ

$$\alpha = \beta = \gamma = \frac{\pi}{3},$$

то Δ-къ $m_1 AB$ равносторонній, и слѣдовательно равнодѣйствующее ускореніе

$$m_1 B = \frac{fm_2}{r^2},$$

точно также убѣдимся, что

$$m_2 B_1 = \frac{fm_1}{r^2}.$$

Слѣдовательно въ данномъ случаѣ равнодѣйствующее ускореніе каждой изъ точекъ m_1 и m_2 равно

$$\frac{f(m_1 + m_2 + m_3)}{r^2}$$

и направлено къ m_3.

Кромѣ того очевидно, что равнодѣйствующее ускореніе ускореній точекъ m_1 и m_2 будетъ направлено къ точкѣ m_3 [1]), если три точки m_1, m_2 и m_3 будутъ лежать всегда на одной прямой. Найдемъ условіе, чтобы равнодѣйствующее ускореніе каждой изъ точекъ m_1 и m_2 было обратно пропорціонально квадрату разстояній этихъ точекъ отъ точки m_3. Точки m_1, m_2 и m_3 могутъ быть расположены тремя различными способами на прямой въ порядкѣ $m_1 m_2 m_3$, $m_1 m_3 m_2$ и $m_3 m_1 m_2$. Мы изслѣдуемъ задачу для второго расположенія точекъ, для другихъ двухъ расположеній точекъ изслѣдованіе пришлось бы повторить съ несущественными измѣненіями.

---

[1]) Это слѣдуетъ и изъ (5). Дѣйствительно

$$\frac{r_{23}}{r_{12}} = \frac{\sin\alpha}{\sin\beta} = 1 \quad \text{и} \quad \frac{r_{13}}{r_{12}} = \frac{\sin\gamma}{\sin\beta} = 1$$

или $\sin\alpha = \sin\beta$ и $\sin\gamma = \sin\beta$, откуда находимъ или $\alpha = \beta = \gamma$, т. е. уже раньше разсмотрѣнный случай, или $\alpha = 180^\circ - \beta$; $\gamma = \beta$ или $\gamma = 180^\circ - \beta$, слѣдовательно три точки m_1, m_2 и m_3 лежатъ на одной прямой.

Digitized by Google

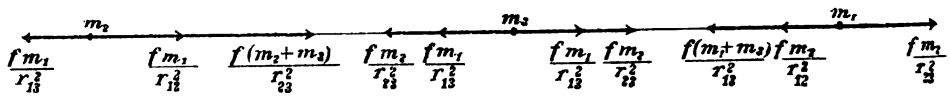
Къ точкѣ m_1 приложены ускоренія

$$\frac{f(m_1+m_3)}{r_{13}^2}, \quad \frac{fm_2}{r_{12}^2} \quad \text{и} \quad \frac{fm_2}{r_{23}^2} \quad \text{(Черт. II);}$$

къ точкѣ m_2 приложены ускоренія

$$\frac{f(m_2+m_3)}{r_{23}^2}, \quad \frac{fm_1}{r_{12}^2} \quad \text{и} \quad \frac{fm_1}{r_{13}^2} \quad \text{(Черт. II).}$$

Черт. II.



Слѣдовательно равнодѣйствующее ускореніе точки m_1 будетъ

$$\frac{f(m_1+m_3)}{r_{13}^2} + \frac{fm_2}{r_{12}^2} - \frac{fm_2}{r_{23}^2},$$

а равнодѣйствующее ускореніе точки m_2 будетъ

$$\frac{f(m_2+m_3)}{r_{23}^2} + \frac{fm_1}{r_{12}^2} - \frac{fm_1}{r_{13}^2}.$$

Чтобы эти равнодѣйствующія ускоренія были обратно пропорціональны квадратамъ разстояній точекъ m_1 и m_2 отъ точки m_3, необходимо, чтобы удовлетворялись слѣдующія равенства

$$\begin{aligned} \frac{f(m_1+m_3)}{r_{13}^2} + \frac{fm_2}{r_{12}^2} - \frac{fm_2}{r_{23}^2} &= \frac{fk}{r_{13}^2} \\ \frac{f(m_2+m_3)}{r_{23}^2} + \frac{fm_1}{r_{12}^2} - \frac{fm_1}{r_{13}^2} &= \frac{fl}{r_{23}^2} \end{aligned} \qquad (6)$$

гдѣ k и l постоянныя. Выраженія (6) можно написать такъ

$$\begin{aligned} \left(\frac{r_{13}}{r_{12}}\right)^2 - \left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^2 &= \frac{k-m_1-m_3}{m_2} \\ \left(\frac{r_{13}}{r_{12}}\right)^2 + \frac{m_2+m_3-l}{m_1}\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^2 &= 1. \end{aligned} \qquad (7)$$

Изъ уравненій (7) находимъ

Digitized by Google

$$\frac{r_{13}}{r_{23}} = \sqrt{\frac{m_1}{m_2}\frac{m_1+m_2+m_3-k}{m_1+m_2+m_3-l}} \tag{8}$$

$$\frac{r_{13}}{r_{12}} = \sqrt{\frac{m_1}{m_2}\frac{m_1+m_2+m_3-k}{m_1+m_2+m_3-l} + \frac{k-m_1-m_2}{m_2}} \tag{9}$$

Выраженія (8) и (9) показываютъ, что для выполненія поставленнаго выше условія отношенія разстояній между точками m_1, m_2 и m_3 должны быть постоянны. Чтобы эти отношенія были дѣйствительны, необходимы условія

$$m_1+m_2+m_3 > k$$

$$m_1+m_2+m_3 > l \quad \text{и} \quad \frac{m_1}{m_2}\frac{m_1+m_2+m_3-k}{m_1+m_2+m_3-l} + \frac{k-m_1-m_3}{m_2} > 0$$

или

$$m_1+m_2+m_3 < l$$

$$m_1+m_2+m_3 < k$$

Въ этомъ случаѣ третье неравенство удовлетворяется, такъ какъ

$$m_2 < k-m_1-m_3, \text{ т. е. } k-m_1-m_3 > 0, \text{ ибо } m_2 > 0.$$

Замѣтимъ еще, что между постоянными k и l существуетъ зависимость. Эту зависимость мы получимъ, если подставимъ въ формулу

$$r_{12} = r_{13} + r_{23},$$

выражающую, что три точки лежатъ на одной прямой, значенія r_{23} и r_{12} черезъ r_{13} изъ (8) и (9).

Такимъ образомъ мы показали, что равнодѣйствующее ускореніе каждой изъ точекъ m_1 и m_2 въ ихъ относительномъ движеніи около точки m_3 обратно пропорціонально квадрату разстояній этихъ точекъ отъ точки m_3 и совпадаетъ по направленію съ этими разстояніями въ двухъ случаяхъ: 1) когда треугольникъ, вершинами котораго служатъ три точки m_1, m_2 и m_3 во время движенія точекъ остается равностороннимъ, и 2) когда эти три точки всегда находятся на одной прямой. Орбиты каждой изъ точекъ m_1 и m_2 относительно точки m_3 легко теперь найти геометрически, если воспользуемся теоремой Ньютона.

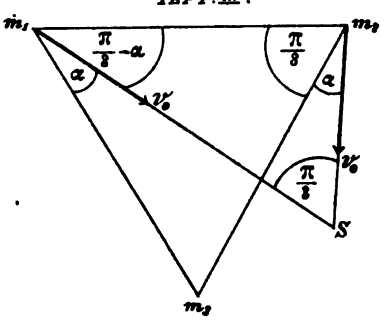
Первый случай. Равнодѣйствующее ускореніе каждой изъ точекъ m_1 и m_2 равно

$$\frac{f(m_1+m_2+m_3)}{r^2}$$

Digitized by Google

и направлено къ точкѣ m_3, поэтому по теоремѣ Ньютона точки m_1 и m_2 описываютъ около точки m_3 коническія сѣченія, въ общемъ фокусѣ которыхъ находится точка m_3. Начальныя скорости точекъ m_1 и m_2 равны и образуютъ равные углы съ начальными радіусами векторами, такъ какъ эти коническія сѣченія равны вслѣдствіе равенства ихъ соотвѣтственныхъ радіусовъ векторовъ. Такъ какъ равные радіусы векторы этихъ двухъ коническихъ сѣченій образуютъ всегда уголъ $\frac{\pi}{3}$, то и большія оси ихъ образуютъ тотъ же уголъ $\frac{\pi}{3}$. Легко убѣдиться геометрически, что уголъ, образуемый начальными скоростями равенъ $\frac{\pi}{3}$. Дѣйствительно, пусть начальная скорость v_0 каждой изъ точекъ m_1 и m_2 образуетъ съ каждымъ изъ начальныхъ радіусовъ векторовъ уголъ α (Черт. III).

Черт. III.



Тогда, продолжая скорости до ихъ взаимнаго пересѣченія въ точкѣ S, получимъ треугольникъ $m_1 S m_2$, въ которомъ

$$\angle S = \pi - \left(\frac{\pi}{3} - \alpha\right) - \left(\frac{\pi}{3} + \alpha\right) = \frac{\pi}{3}.$$

Второй случай. Равнодѣйствующее ускореніе точки m_1 равно $\frac{fk}{r_{13}^2}$, а точки m_2 равно $\frac{fl}{r_{23}^2}$ и направлены эти ускоренія къ точкѣ m_3, а потому по теоремѣ Ньютона каждая изъ точекъ m_1 и m_2 описываетъ около точки m_3 коническое сѣченіе съ общимъ фокусомъ въ точкѣ m_3, при чемъ эти коническія сѣченія подобны и подобно расположены, такъ какъ радіусы векторы ихъ, какъ показано выше, находятся въ постоянномъ отношеніи. Но изъ аналитической геометріи извѣстно, что касательныя въ соотвѣтственныхъ точкахъ подобныхъ и подобно расположенныхъ кривыхъ параллельны, а потому относительныя начальныя скорости точекъ m_1 и m_2, какъ имѣющія направленія касательныхъ къ траэкторіямъ точекъ m_1 и m_2, будутъ параллельны.

Digitized by Google

Далѣе, пусть точки m_1 и m_2 изъ своихъ начальныхъ положеній перемѣстились по своимъ траэкторіямъ въ безконечно малый промежутокъ времени dt и пусть безконечно малыя дуги траэкторій будутъ соотвѣтственно ds_1 и ds_2, а стягивающія ихъ хорды пусть будутъ α и β, тогда по извѣстному свойству подобныхъ и подобно расположенныхъ кривыхъ имѣемъ

$$\frac{\alpha}{\beta} = \frac{r_{13}^{(0)}}{r_{23}^{(0)}} \tag{10}$$

гдѣ $r_{13}^{(0)}$ и $r_{23}^{(0)}$—начальные радіусы векторы точекъ m_1 и m_2; но изъ дифференціальнаго исчисленія извѣстно, что предѣлъ отношенія безконечно малой дуги кривой къ стягивающей эту дугу хордѣ равенъ единицѣ, поэтому на основаніи теоріи предѣловъ пишемъ

$$\text{пред. } \frac{\alpha}{\beta} = \text{пред. } \frac{ds_1}{ds_2} = \frac{r_{13}^{(0)}}{r_{23}^{(0)}}; \tag{11}$$

затѣмъ, обозначая черезъ v_0 и v_0' соотвѣтственно относительныя начальныя скорости точекъ m_1 и m_2, можемъ написать

$$ds_1 = v_0\,dt \quad \text{и} \quad ds_2 = v_0'\,dt;$$

подставивъ эти значенія ds_1 и ds_2 въ равенство (11) и перейдя къ предѣлу, получимъ

$$\frac{v_0}{v_0'} = \frac{r_{13}^{(0)}}{r_{23}^{(0)}}, \tag{12}$$

откуда заключаемъ, что относительныя начальныя скорости точекъ m_1 и m_2 должны быть пропорціональны начальнымъ радіусамъ векторамъ. Такъ какъ орбиты точекъ m_1 и m_2 относительно точки m_3 суть подобныя и подобно расположенныя коническія сѣченія, то, какъ извѣстно изъ аналитической геометріи, эксцентриситеты этихъ орбитъ должны быть равны. Пользуясь этимъ свойствомъ орбитъ точекъ m_1 и m_2, мы выведемъ сначала уравненіе, связывающее постоянныя k и l съ отношеніемъ радіусовъ векторовъ точекъ m_1 и m_2, а затѣмъ очень важное уравненіе для опредѣленія отношенія радіусовъ векторовъ. Изъ рѣшенія задачи о двухъ тѣлахъ мы знаемъ, что площади секторовъ, описанныхъ радіусами векторами точекъ m_1 и m_2 въ единицу времени, постоянны и могутъ быть выражены слѣдующимъ образомъ:

$$r_{13}^2 \frac{d\theta}{dt} = \sqrt{fkp} \tag{13}$$

$$r_{23}^2 \frac{d\theta}{dt} = \sqrt{fl p'}, \tag{14}$$

Digitized by Google

гдѣ θ уголъ, образуемый прямой $m_1 m_2 m_3$ съ полярной осью, проходящей черезъ точку m_3, а p и p'—полупараметры орбитъ точекъ m_1 и m_2.

Раздѣливъ уравненіе (13) на уравненіе (14), получимъ

$$\frac{r_{13}^2}{r_{23}^2} = \sqrt{\frac{k}{l}}\sqrt{\frac{p}{p'}}$$

или

$$\sqrt{\frac{p'}{p}} \cdot \frac{r_{13}^2}{r_{23}^2} = \sqrt{\frac{k}{l}}, \tag{15}$$

но по свойству подобныхъ и подобно расположенныхъ орбитъ точекъ m_1 и m_2 имѣетъ

$$\frac{p'}{p} = \frac{r_{23}}{r_{13}}.$$

Подставляя это значеніе отношенія $\frac{p'}{p}$ въ уравненіе (15), получимъ

$$\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^{\frac{3}{2}} = \sqrt{\frac{k}{l}}$$

или

$$\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^3 = \frac{k}{l}; \tag{16}$$

изъ уравненія (16) находимъ

$$k = l\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^3. \tag{17}$$

Изъ второго же изъ уравненій (6) находимъ

$$l = m_2 + m_3 + m_1\left(\frac{r_{23}}{r_{12}}\right)^2 - m_1\left(\frac{r_{23}}{r_{13}}\right)^2.$$

Подставляя это значеніе l въ уравненіе (17), получимъ

$$k = (m_2 + m_3)\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^3 + m_1\left(\frac{r_{23}}{r_{12}}\right)^2\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^3 - m_1\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right).$$

Подставивъ это значеніе k въ первое изъ уравненій (6), получимъ

$$m_2\left(\frac{r_{13}}{r_{12}}\right)^2 - m_2\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^2 = (m_2+m_3)\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^3 + m_1\left(\frac{r_{23}}{r_{12}}\right)^2\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^3 - m_1\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right) - (m_1+m_3),$$

Digitized by Google

или

$$(m_2+m_3)\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^3+m_2\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^2-m_2\left(\frac{r_{13}}{r_{12}}\right)^2+m_1\left(\frac{r_{23}}{r_{12}}\right)^2\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)^3-$$

$$-m_1\left(\frac{r_{13}}{r_{23}}\right)-(m_1+m_3)=0. \qquad (18)$$

Но такъ какъ точки m_1, m_2 и m_3 лежатъ на одной прямой въ порядкѣ $m_1\, m_3\, m_2$, то имѣемъ

$$r_{12}=r_{23}+r_{13},$$

откуда находимъ

$$\frac{r_{12}}{r_{23}}=1+\frac{r_{13}}{r_{23}};$$

полагая

$$\frac{r_{13}}{r_{23}}=\alpha,$$

получимъ

$$\frac{r_{12}}{r_{23}}=1+\alpha,$$

или

$$\frac{r_{23}}{r_{12}}=\frac{1}{1+\alpha},$$

а

$$\frac{r_{13}}{r_{12}}=\frac{r_{13}}{r_{23}}\cdot\frac{r_{23}}{r_{12}}=\frac{\alpha}{1+\alpha}.$$

Подставляя полученныя значенія $\frac{r_{23}}{r_{12}}$ и $\frac{r_{13}}{r_{12}}$ въ уравненіе (18), получимъ

$$(m_2+m_3)\alpha^3+m_2\alpha^2-m_2\frac{\alpha^2}{(1+\alpha)^2}+m_1\frac{\alpha^3}{(1+\alpha)^2}-m_1\alpha-(m_1+m_3)=0,$$

или

$$(m_2+m_3)\alpha^5+(3m_2+2m_3)\alpha^4+(3m_2+m_3)\alpha^3-(3m_1+m_3)\alpha^2-$$

$$-(3m_1+2m_3)\alpha-(m_1+m_3)=0. \qquad (19)$$

Полученное уравненіе (19) есть уравненіе нечетной степени относительно α и имѣетъ только одну перемѣну знаковъ, поэтому оно имѣетъ положительный корень и только одинъ. Слѣдовательно изъ уравненія (19) найдемъ α, а изъ уравненій (6) найдемъ по извѣстному α постоянныя k и l Поэтому, если мы помѣстимъ въ начальный моментъ двѣ массы на

Digitized by Google

нѣкоторомъ произвольномъ разстояніи на прямой, то для того, чтобы имѣлъ мѣсто второй частный случай задачи о трехъ тѣлахъ, мы должны опредѣлить мѣсто третьей массы на той же прямой положительнымъ корнемъ уравненія (19). Если мы измѣнимъ порядокъ расположенія массъ, то получимъ вообще три различныя рѣшенія. Массы могутъ быть расположены слѣдующимъ образомъ:

$$1)\ m_1\, m_3\, m_2, \quad 2)\ m_1\, m_2\, m_3, \quad 3)\ m_2\, m_1\, m_3.$$

Уравненіе (19) выведено для перваго расположенія массъ; чтобы получить для опредѣленія α уравненіе для второго расположенія массъ, мы должны только въ уравненіи (19) индексъ 2 замѣнить индексомъ 3 и обратно, тогда получимъ

$$(m_3 + m_2)\,\alpha^5 + (3m_3 + 2m_2)\,\alpha^4 + (3m_3 + m_2)\,\alpha^3 - (3m_1 + m_2)\,\alpha^2 - \\ - (3m_1 + 2m_2)\,\alpha - (m_1 + m_2) = 0, \tag{20}$$

гдѣ

$$\alpha = \frac{r_{12}}{r_{23}}.$$

Для третьяго расположенія массъ мы должны въ уравненіи (20) индексъ 1 замѣнить индексомъ 2 и обратно, тогда получимъ

$$(m_1 + m_3)\,\alpha^5 + (3m_3 + 2m_1)\,\alpha^4 + (3m_3 + m_1)\,\alpha^3 - (3m_2 + m_1)\,\alpha^2 - \\ - (3m_2 + 2m_1)\,\alpha - (m_1 + m_2) = 0, \tag{21}$$

гдѣ

$$\alpha = \frac{r_{12}}{r_{13}}.$$

Точки, въ которыхъ имѣетъ мѣсто одинъ изъ двухъ выше разсмотрѣнныхъ частныхъ случаевъ задачи о трехъ тѣлахъ, Гюльденъ назвалъ центрами либраціи (Librationscentra).

Если мы помѣстимъ произвольнымъ образомъ двѣ массы m_3 и m_2 на прямой, то положеніе центровъ либраціи (т. е. точки m_1) на этой прямой дадутъ намъ положительные корни уравненій (19), (20) и (21). Положительный корень уравненія (19) дастъ намъ центръ либраціи, расположенный по разныя стороны отъ m_3 съ точкой m_2; положительный корень уравненія (20) дастъ намъ центръ либраціи, лежащій по ту же сторону отъ m_3, по какую лежитъ и m_2, но дальше отъ m_3, чѣмъ m_2; положительный корень уравненія (21) дастъ намъ центръ либраціи, лежащій между m_3 и m_2. Кромѣ этихъ трехъ центровъ либраціи суще-

Digitized by Google

ствуютъ еще два центра либраціи, симметрично расположенныхъ относительно прямой $m_2 m_3$; эти два центра либраціи находятся въ вершинахъ равностороннихъ треугольниковъ, построенныхъ на сторонѣ $m_2 m_3$. Такимъ образомъ мы видимъ, что задача о трехъ тѣлахъ рѣшается строго въ тѣхъ случаяхъ, когда ея рѣшеніе приводится къ рѣшенію задачи о двухъ тѣлахъ съ измѣненной массой главнаго тѣла, относительно котораго изучаемъ движеніе двухъ другихъ тѣлъ (въ первомъ случаѣ вмѣсто $m_1 + m_3$ и $m_2 + m_3$ входитъ $m_1 + m_2 + m_3$, во второмъ—k и l). Это обстоятельство въ связи съ аналитическими изслѣдованіями задачи о трехъ тѣлахъ даетъ основаніе думать, что всѣ математическія и механическія наши познанія достаточны для точнаго рѣшенія задачи только о двухъ тѣлахъ.

Кіевъ. 1906. **С. Черный.**

Digitized by Google

Digitized by Google

количество нарѣчій и говоровъ. Наибольшее діалектическое разнообразіе представляютъ восточныя части площади языка, наименьшее—крайнія западныя. Основываясь на современномъ состояніи чешской діалектологіи, всѣ извѣстные народные чехо-моравскіе говоры можно подвести подъ четыре нарѣчія: 1) чешское, 2) ганацкое (или собственно—моравское), 3) ляшское и 4) валашско-дольское. Нарѣчіе *чешское*, въ которомъ различаютъ 4 поднарѣчія (юго-западное, среднее, сѣверо-восточное и моравско-чешское) распространено во всей западной половинѣ чехо-моравской области, т. е. въ Чешскомъ королевствѣ и западной Моравіи (Ждаръ, Н. Мѣсто, Быстрица, Емница, Дачица, Телчь. Трештъ) и потому можетъ быть названо западнымъ. Остальныя три нарѣчія размѣщаются въ восточной половинѣ области, т. е. въ Моравіи и Силезіи; ихъ можно назвать восточными. Наиболѣе чертъ старины сохранили восточныя нарѣчія; одно изъ нихъ, *ганацкое*, распадающееся на множество характерныхъ говоровъ, повидимому, преимущественно отражаетъ въ себѣ древнѣйшее состояніе языка. Чешское нарѣчіе, легшее въ основаніе литературнаго языка, особенно подверглось разнымъ превращеніямъ не безъ вліянія нѣмецкаго языка. *Ляшское* нарѣчіе служитъ переходомъ отъ чешскаго языка къ польскому и представляетъ нѣкоторыя черты, общія съ этимъ языкомъ, а *валашско-дольское* также можетъ быть разсматриваемо какъ переходное отъ чешскаго языка къ словацкому и близко роднится съ послѣднимъ. Чешскій литературный языкъ служитъ не только внѣшнею связью для всѣхъ частей и разновидностей народа, но и является мощнымъ выразителемъ всей національной, умственной и общественной жизни народа, а также органомъ весьма значительной образованности. На чешскомъ языкѣ существуетъ богатая поэтическая и научная литература; онъ служитъ преподавательскимъ языкомъ въ низшихъ, среднихъ и высшихъ школахъ и пользуется правами языка земскаго въ сеймѣ, судѣ и мѣстной администраціи.

Современное политическое положеніе чеховъ не удовлетворяетъ народнымъ идеаламъ и стремленіямъ. Нѣкогда чехи имѣли свое государство, свою народную династію; теперь чешскія земли входятъ въ составъ государства Габсбурговъ, именно Цислейтанской его половины, въ которой первенствующая политическая роль принадлежитъ нѣмецкой народности. Земли чешской короны, Чехія, Моравія и Силезія не представляютъ единаго политическаго цѣлаго; это лишь три провинціи Австрійской Монархіи, имѣющія каждая своего намѣстника и свой сеймъ. Въ Чехіи и Моравіи чехи имѣютъ численный перевѣсъ надъ нѣмцами, но такъ какъ послѣд-

Digitized by Google

ніе все таки въ обѣихъ областяхъ составляютъ значительный процентъ населенія и пользуются постоянной и дѣятельной поддержкой со стороны центральнаго Вѣнскаго правительства, то чехи не могутъ стать вполнѣ господами въ своей родной землѣ. Въ Силезіи же чехи оказываются въ меньшинствѣ и потому уже лишены возможности добиваться для своей народности широкихъ политическихъ правъ. Защита интересовъ всего чешскаго народа противъ притязаній германизма возможна только въ рейхстагѣ, но успѣхъ дѣятельности чешскихъ народныхъ представителей въ этомъ разноплеменномъ законодательномъ учрежденіи зависитъ отъ разнообразныхъ и сложныхъ обстоятельствъ парламентской жизни. Мечты чешскихъ вождей о возстановленіи національнаго Чешскаго королевства очень далеки отъ осуществленія, но нельзя не признать, что въ теченіе минувшаго столѣтія чешскимъ народомъ пріобрѣтены значительныя политическія права. Надежда на успѣхъ борьбы противъ всепоглощающаго германизма постоянно увеличивается. Уже теперь имѣются на лицо признаки того, что чехи не только не уступаютъ болѣе своей земли нѣмцамъ, но стремятся усилить свои колоніи въ тѣхъ частяхъ родины, въ которыхъ нѣмцы получили преобладаніе [1]). Главный залогъ успѣха въ защитѣ правъ народа на самостоятельное политическое и національное существованіе заключается въ сознательномъ и крѣпкомъ патріотизмѣ народныхъ массъ, въ сильно развитомъ у нихъ своемъ народномъ и общеславянскомъ сознаніи и, особенно, въ широкомъ стремленіи къ образованію и просвѣщенію. Прекрасное состояніе народнаго образованія, великолѣпныя среднія и высшія школы, богатая литература, удовлетворяющая всѣмъ запросамъ жизни, необыкновенная любовь къ труду и знанію, особенно техническому, давно уже выдвинули чеховъ среди другихъ славянъ, какъ народъ культурный и способный къ сопротивленію. Прага, столица Чешскаго королевства, съ ея чешской академіей, чешскими университетомъ и политехникой, съ чешскимъ національнымъ театромъ, съ чешскимъ музеемъ и многочисленными просвѣтительными обществами—служитъ главнымъ средоточіемъ національной и духовной жизни чешскаго народа.

Изъ другихъ городовъ, какъ наиболѣе важные культурные чешскіе центры, могутъ быть названы: Пользень (Plzeň), Таборъ, Писекъ, Колинъ въ Чехіи, Брно, Прерова въ Моравіи.

---

[1]) Напримѣръ, въ сѣверной Чехіи, въ мостецкомъ и теплицкомъ округахъ. Въ Прагѣ нѣмецкое населеніе все болѣе уступаетъ чешскому: по переписи 1890 г. чеховъ значилось 83,50%, а по переписи 1900 г.—89,50%.

Digitized by Google

5. Литература.

Указанныя выше, въ I гл. (стр. 16—18), этнографическія карты: а) всего славянства—Шафарика, Мирковича, Риттиха, Зарянка, Вергуна, Шимачка и б) Австро-Венгріи: Бергхауза, Гейфлера, Чернига, Фикера, Киперта, Ле-Монье, Гикмана, Наберта, Лангханса.

Указанныя выше, въ I гл. (стр. 20—21) труды по этнографіи и новѣйшей статистикѣ Австро-Венгріи: Чернига, Фикера, Брахелли, Раухберга, Твардовскаго, Матлековича, Варги, Австрійской Центральной Статистической комиссіи, въ изд. Oesterreichisch-Ungarische Monarchie im Wort und Bild.

J. Jiřeček, Království České. Praha. 1850.

A. Šembera, 1) Mapa země Moravské; 2) Mnoho li jest Čechů, Moravanů a Slovaků a kde obyvají. Praha. 1877.

Karl Türk, Der Kampf um das Deutschthum. Böhmen, Mähren und Schlesien. München. 1898 (Mit einer Sprachenkarte).

Faul Langhans, Karten der Verbreitung von Deutschen und Slaven in Oesterreich. Mit statistischen Begleiworten. 1) Spezialkarte der deutsch-tschechischen Sprachgrenze in Nordböhmen; 2) Übersichtskarte des tschechisch-mährisch-slowakischen Sprachgebietes in Oesterreich und Preussen; 3) Übersichtskarte des tschechischen Querriegels zwischen den deutschen Ostmarken mit den Hauptverbindungen zwischen Nordsee, Ostsee und Adria. Gotha. Justus Perthes. 1899.

Dr. Zemmrich, Sprachgrenze und Deutschthum in Böhmen. Mit vier farbigen Kartenblättern und einer Textkarte. Braunschweig. 1902.

Rauchberg, Sprachenkarte von Böhmen. 1:500,000 Wien. R. Lechner. 1904.

J. E. Wagner, 1) Přehledná mapa království českého na základě ščitaní lidu z roku 1900. Rozhraní národopisné. Nakladatel F. Kytka, knihkupectví. V Praze. 1904. Třeti vydání; 2) Přiručná mapa markrabství Moravského a vévodství Slezského. Šesté vydání. Nakladatel Kytka. V Praze. 1905.

Zd. Lepař, Generalní mapa království Českého. Ve Vídní. Sklad Hölzela.

В. А. Францевъ, Новая этнографическая карта сѣверной Чехіи (Журн. Мин. Нар. Пр. CCCXXXIII. 1).

Digitized by Google

Die Österreichisch-Ungarische Monarchie in Wort und Bild. a) Böhmen. 1—2. 1894—1896; б) Mähren und Schlesien. Wien. 1897.

Pravdomil Jos, Česi a Němci v Čechách. V Slanem. 1904.

J. Vyhlídal, 1) Čechové v Pruském Slezku. V Kroměříži. 1900; 2) Naše Slezko (Vlast 1900); 3) Zapomenutý Česky kout (Osvěta 1901).

Prof Čipera, Národnostní poměry v Čechách. Národní Listy. 1902. 17. Listopad. V Praze.

Česko-Slovanská Národopisná Výstava v Praze. 1895. Vydali Výkonný Výbor národopisné výstavy česko-slovanské a Národopisná společnost česko-slovanská prací spisovatelův a umělců českých. Pořádají *K. I. Klusáček*, *Em. Kovář*, *L. Niederle*, *Fr. Schlaffer*, *F. A. Šubert*.

Sommer, Das Königreich Böhmen. Prag. 1833—1834.

Edm. Chojecki, Czechja i Czechowie przy końcu pierwszej połowy XIX-go stulecia. Berlin. 1846—1847. I—II.

Čechy, země a národ (въ изд. Ригра «Slovník naučný»). V Praze. 1863. Русскій переводъ «Чехія и Моравія» изд. Славянскаго Благотворительнаго Комитета. Спб. 1871.

Fr. Šubert i *K. Liebscher*, Čechy. V Praze.

K. Kořistka, Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Schlesien. Wien und Olmütz. 1861.

V. Brandl, Kniha pro každého Moravana. V Brně. 1863.

A. Hubka, 1) Naše menšiny a smišené kraje na českem jihu. Praha. 1899; 2) Čechove v Dolnich Rakousích. 1901.

Adamek, Lid na Hlinecku. Praha. 1900.

Chodové, Stražcové českých hranic. Obraz národopisný a zeměpisný. 1901.

J. Herben, Moravské obrazky. Praha. 1890.

Andree, Nationalitätsverhältnisse und Sprachgrenze in Böhmen. 2-te Auflage. Leipzig. 1871.

Schlesinger, Die Nationalitätsverhältnisse Böhmen's. Stuttgart. 1886.

Jodl, Topographisch-statistisches Ortslexicon des Königreichs Böhmen. Prag. 1893.

Řivnač, Reisehandbuch für das Königreich Böhmen. Prag. 1882.

Babl, Illustrierter Führer durch Böhmen. Wien. 1887.

Digitized by Google

А. Будиловичъ, Нѣсколько данныхъ и замѣчаній изъ области общественной и экономической статистики Чехіи, Моравіи и Силезіи въ послѣдніе годы. Спб. 1875 (Славянскій Сборникъ. Т. I).

Dr. J. Vlach, Die Čecho-Slaven. Uebersichtliche Darstellung. Wien und Teschen. 1883 (Die Völker Oesterreich-Ungarns. Bd. VIII).

В. И. М. Чехія и чехи. Очеркъ, съ картой и рисункомъ. М. 1901.

Е. de-Bumme, Путевыя впечатлѣнія. I. Чехія. II. Лужицы, Чехія и Моравія. Кременецъ. 1905.

Ottův Slovník naučný. Статьи: 1) Čechy (D. VI. 1893), 2) Morava (D. XVII. 1901), 3) Slezko (D. XXIII).

Fr. Bartoš, 1) Lid a národ. Ve Velkém Meziřici. 1891; 2) Moravský lid. V Telči. 1892, 3) Dialektologie Moravská. D. I. V Brně. 1886; D. II. V Brně. 1895.

M. Václavek, 1) Moravské Valašsko. V Třebici. 1877; 2) Moravské Valašsko. D. I. Na Vsetině. 1894.

J. Hrubý, Slovane ve Slezku (Osvěta. 1878).

Slama, Vlastenecké putovaní po Slezsku (S našich a cízích vlastí. Praha. 1884—1887). Vlastivěda Slezská. Na oslavu 40 letého jubilea J. V. Císaře Pana počato. V Opave. 1891.

A. Šembera, Základove dialektologie česko-slovanské. Ve Vídni. 1864.

V. Dušek, Řeč lidu v koruně české a na Slovensku (Národopisná Výstava česko-slovanská. V Praze. 1895. 83—96).

Т. Флоринскій, Лекціи по славянскому языкознанію. Часть вторая. Кіевъ. 1897. Чешскій языкъ.

Les Tchèques au XIX-ème siècle, publié avec la collaboration de *mm. Flourens, Louis Leger, Maurice Muret, F. V. Krejčí, Adolphe Černý et m-lle Camilla L'Huillier, par Charles Hipman*. Prague. 1900.

F. Tetzner, Die Tschechen und Mähren in Schlesien (Globus. Bd. LXXVIII. 1900).

J. Polívka, Neues von der čechisch-polnischen Sprachgrenze (Arch. f. Slav. Phil. XXV. 392).

Важнѣйшія періодическія изданія, содержащія статистико-этнографическія свѣдѣнія о чешскомъ народѣ.

Časopis Musea Království Českého. Praha (съ 1827).

Časopis Matice Moravské. Brno (съ 1896).

Digitized by Google

Listy filologické. Praha (съ 1873).

Památky archaeologické a místopisné. Praha (съ 1872).

Pojednaní Kr. České Společnosti nauk или Abhandlungen der Königlichen Böhmischem Gesellschaft der Wissenschaften. Прага (на нѣмецкомъ яз. съ 1775, на чешскомъ—съ 1841).

Spravy zasedací (Sitzungsberichte) *Kr. České Společnosti nauk.* Прага (съ 1859).

Věstník České Akademie Císaře Františka Josefa. Прага (съ 1892).

Rozpravy České Akademie Císaře Františka Josefa. Прага (съ 1892).

Zpravy Společnosti přatel starožitností českých v Praze (съ 1892).

Časopis vlasteneckého muzejního spolku Olomuckého. Praha (съ 1883).

Věstník Matice Opavské. Opava.

Krok. V Praze (съ 1886).

Athenaeum. Listy pro literaturu a kritiku vědecku. Praha (1883—1893).

Český Lid. Praha (съ 1891).

Národopisný Sborník Československý. V Praze.

Národopisný Věstník Československý. V Praze (съ 1906).

Osvěta. Listy pro rozhled v umění, vědě a politice. Praha (съ 1870).

Světozor. Praha (съ 1866).

Česká Revue. Praha.

Zlatá Praha. Praha (съ 1883).

Květy. Praha (съ 1878).

Lumir. Praha (съ 1872).

Slovanský Sborník. Praha (1881—1887).

Obzor. Brno (съ 1878).

Jitřenka. V Poličce (съ 1881).

Vesna. Ve Velkém Meziříči (съ 1882).

Naše doba. Praha (съ 1894).

Literarní Listy. Ve Velkém Meziříči (съ 1880).

Hlídka literarní. V Brne (съ 1883).

Česká Včela (съ 1870).

Digitized by Google

Český Jih. Tabor (съ 1872).
Sborník historický. Прага.
Sborník historického kroužku. Прага.
Český Časopis historický. Прага.
Obzor literární a umělecký. Прага.

Digitized by Google

VII.

Словаки.

1. Область словаковъ и ея границы.

Словаки живутъ на востокъ отъ ближайшихъ своихъ сородичей чехо-моравановъ, въ сѣверной Венгріи (Угріи) и юго-восточной Моравіи, т. е. въ странѣ, лежащей приблизительно между Карпатами и Дунаемъ, между р. Моравой и системой рѣкъ-Иноля, Римавы, Сланы и Тисы. Въ предѣлахъ Венгерскаго королевства словаки занимаютъ то полностью, то отчасти территорію сѣверо-западныхъ столицъ (или комитатовъ): пресбургской, тренчинской, оравской, зволенской, липтовской, турочской, нитранской, тековской, гонтской, гемерской, спишской, шарышской, земплинской, ужгородской, абауйторнской и новоградской. Въ Моравіи словаки обитаютъ въ юго-восточномъ углу области, между Карпатами и Моравой, и отчасти на правомъ берегу Моравы въ окрестностяхъ городовъ: Угорскаго Брода, Угорскаго Градища, Напаёдловъ, Веселаго и Страшницы. Наконецъ, словацкія поселенія захватываютъ небольшую долю сѣверо-восточнаго угла Нижней Австріи (на востокъ отъ линіи Вальчицы-Цагновъ).

Точнѣе предѣлы словацкой области, т. е. области, имѣющей не менѣе 50% словацкаго населенія, можно обозначить слѣдующимъ образомъ. Начинаясь отъ Бескидовъ у истоковъ Кысуцы, пограничная линія идетъ вдоль моравско-венгерской границы къ Лисскому проходу, вступаетъ въ Моравію черезъ Лидечко къ Вызовицамъ и Злину и, черезъ Проводовъ и Богуславицы, направляется къ Напаедламъ; отсюда черезъ горы Здунецкія и Бухловскія про-

Digitized by Google

ходитъ за Кіевомъ по правому берегу Моравы къ Подивину, а затѣмъ у Ледницы переходитъ въ Нижнюю Австрію къ Вальчицамъ и Цагнову, далѣе на Стрезеницы, Моравой къ Дѣвину, встрѣчается здѣсь съ нѣмецкими поселеніями, потомъ на Пресбургъ; отсюда на В. въ сосѣдствѣ съ мадьярами черезъ Фарну, Иванку, Словенскій Гробъ. Шенквицы, Шарфію, Чатай, Пусту-Федымешь, Абрагамъ, около Мапада на Небойсу, а оттуда черезъ Стреду надъ Вагомъ. Шопорню, Мочонокъ, Урминъ, Гергелову, Лапо-Дармоту, Гындицы, Новую Весь на Врабли. У Враблей линія ограничиваетъ Великомуранскій выступъ, простирающійся къ Слов. Медеру, Банкеси въ нитранской столицѣ и черезъ Баромлакъ до Ясфала въ остригомской столицѣ и мимо Бешенова черезъ Д. Огай, Новый Лотъ, Белекъ Фишь, Лулу, Мелекъ снова къ Враблямъ. Отъ Враблей пограничная линія идетъ черезъ Шаровцы, Рогожницу, Толмачь, Великіе Космоловцы, Старый Тековъ, Клячаны, Кршканы, Чанковъ, Далмадъ, Дюдинцы, Меровцы, Рикынчицы, Грушовъ, Человцы, Опаву, Прибельцы, Приклекъ, Плахтинцы, Обецково въ новоградской столицѣ, Склабину, около Оловеровъ на Зомборъ, оттуда черезъ М. Злевцы, Жиглаву, Стрегову, Люборѣчку, Машкову, Голичь, Видину, около Лученцы къ Опатовѣ и около Пинчины черезъ Кершторъ на Грне Залужаны въ гемерской столицѣ, далѣе черезъ Сушаны, Черенчаны, Г. Покорадзъ, Панчу, Мелехедь, Гостишовцы, Брусникъ. Каменяны, Шиветицы, Миглесъ, Розложну, Гочалтово, Рекень, Бетляръ, Пачу, Угорну. Затѣмъ пограничная линія входитъ въ спишскую столицу, обходитъ черезъ Штильбахъ, Гнильчикъ, Котербахъ, Рихнову, Жакаровцы, Гельцмановцы, Рчаковцы, нѣмецкій островъ смольницкій, направляется въ абауйскую столицу на Аранидку, Рѣку, Попрочь, Рудно, Годковцы, Кишиду, Шацу, Бужинку, Соколяны, Бочаръ, Бельшу, около Чани и Жданы на Ескарошъ, Гологазъ и Физеръ, назадъ на Калшу и вступаетъ у Сильваши въ земплинскую столицу. Отсюда идетъ черезъ Кузмицы, Казмиры, Ластовцы, Клячановъ на Уйлакъ, затѣмъ черезъ Упоръ, Требишовъ, Малчицы, Петриковцы, Славковцы, Стретавку въ ужгородской столицѣ, Тегеню на Чернополе, Высоку, Лекартъ, Бѣжовцы, Загоръ, В. Нѣмецку, вступаетъ въ сосѣдство съ малоруссами черезъ Онаковцы, Гуту, Порубку, Прекопу, Конюшъ, Подградье, Гамре, В. Реметы, близъ Порубы на Йовсу, Кушинъ, Клокочовъ, Земплинскую Порубку, Каменку, Модру, Цир. Длге, Снину, далѣе черезъ Нихваль, Полянку, Панинъ, Криве, Длге, Гробовецъ, Грубовъ, Пакостовъ, Шитницу, Грожникъ близъ Пишкоровцевъ на Токайинъ, Крижловцы, Якушовцы, Кельбовцы, Бокшу, Гочу, Тыщинецъ, Штав-

Digitized by Google

никъ, Бенядиковцы, Местиско, Ровне, Чернину, Гажлинъ, Комаровъ, Бардѣевскую Новую Весь, Долгу Луку, Зборовъ, Смильно. Стебникъ, Гутишку, Регетовку; отсюда въ сосѣдствѣ съ польскимъ народомъ линія идетъ вдоль галицкой границы до Оравы къ гор. Терстену и Намѣсту, у Быстрицы опять достигаетъ галицкой границы, отъ которой удаляется къ Оштедницѣ и Чадцу и по правому берегу р. Касуцы возвращается къ Бескидамъ и Бечвѣ.

Въ предѣлахъ означенной территоріи словаки живутъ болѣе или менѣе сплошной массой. Только на окраинахъ ея къ коренному словацкому населенію примѣшиваются поселки другихъ сосѣднихъ народностей. Численный перевѣсъ имѣютъ словаки въ десяти столицахъ: оравской (94,7%), тренчинской (92,8%), липтовской (92,5%), зволенской (89,4%), турчанской (73,6%), нитранской (73,1%), шарышской (66,1%), спишской (58,2%), тековской (57,5%), пресбургской (51,1%). Въ остальныхъ шести изъ поименованныхъ столицъ словаки составляютъ меньшинство, а именно: въ гемерской (40,6%), гонтской (39,5%), земплинской (32,4%), ужгородской (28,1%), новоградской (26,9%) и абауй-торнской (22,9%). Наиболѣе значительные инородческіе острова на этнографической картѣ словацкихъ областей принадлежатъ нѣмцамъ; они находятся главнымъ образомъ въ турчанской (21,3%), тековской (10,5%), нитранской (7,6%) и спишской (25%) столицахъ: Munnich-Wies, Hadviga, Briest, Neustuben, Thurz, Glover-Hay, Hoch-Wies, Polisch, Scheimnitz, Kremnitz, Neusohl, Proben, Poprad, Leutschau, Kesmark, Altendorf, Gollnitz, Wogendrüssel, Schmöllnitz, Einsiedel, Schwedler, Leibitz, Bela, Gross-Lomnitz. и др. Обитатели этихъ колоній преимущественно потомки давнихъ выходцевъ изъ Германіи, главнѣйше изъ Саксоніи. Австрійскіе нѣмцы являются сосѣдями словаковъ главнымъ образомъ на небольшомъ протяженіи юго-западной границы (со стороны Нижней Австріи) и встрѣчаются спорадически во многихъ городахъ и большихъ селахъ (Св. Мартинъ, Врутка, Жилина и др.) Мадьяры—господствующая въ государствѣ народность—въ предѣлахъ нынѣшней словацкой области почти не имѣютъ своихъ сколько-нибудь значительныхъ поселеній, ни селъ, ни городовъ. Исключеніе составляетъ нитранская столица, въ южной части которой находятся два широкихъ мадьярскихъ пояса: одинъ идетъ отъ рѣки Нитры подъ Гергеловой на В. Гындицы, Г. Огай и Врабли; другой отъ города Нитры, въ которомъ также преобладаютъ мадьяры, на Ладицы. Представителями мадьярскаго языка и мадьярской культуры въ словацкихъ столицахъ служатъ только пришлые по городамъ и мѣстечкамъ правительственные чиновники, военные съ ихъ семьями и т. н. мадь-

Digitized by Google

яропы, т. е. словаки-ренегаты, изъ политическихъ выгодъ отрекшіеся отъ своей народности и выдающіе себя за мадьяръ. Зато мадьяры выступаютъ непосредственными сосѣдями словаковъ на всемъ протяженіи южной границы ихъ земли, за исключеніемъ южной части спишской столицы, гдѣ мадьярское сосѣдство замѣняется нѣмецкимъ. Если довѣрять оффиціальнымъ статистическимъ даннымъ (по переписи 1900 г.), то можно сдѣлать заключеніе, что движеніе мадьярской народности на словацкую землю усиливается: во всѣхъ южно-словацкихъ столицахъ, имѣющихъ смѣшанное населеніе, процентъ мадьяръ увеличивается, а словаковъ уменьшается. Однако, независимо отъ сомнѣнія въ точности оффиціальныхъ данныхъ, указанное измѣненіе процентнаго отношенія, быть можетъ, скорѣе объясняется не столько естественнымъ приростомъ и колонизаціей мадьярскаго населенія въ словацкой землѣ, сколько насильственнымъ омадьяреніемъ словацкаго люда.

Съ трехъ остальныхъ сторонъ къ словацкой области непосредственно примыкаютъ родственные славянскіе народы: на большой части западной границы—чехо-мораване (валахи, ганаки), на сѣверѣ—поляки, на сѣверо-востокѣ и востокѣ—русскіе (малоруссы). Всѣ эти народности кое-гдѣ заходятъ на словацкую область. Чехи чаще встрѣчаются въ тренчинской (Бытечь, Макова, Туровецъ, Тепла, Тренч. Теплицы, Легота, Жилина), нитранской (Фраштакъ, Добра, Вода, Голичъ) и пресбургской столицахъ (Гохштетно, Трнава, Девинъ, Димбургъ), также въ липтовской (Вербица, Ружомбергъ, Гербольтова). Поляки имѣютъ весьма значительныя поселенія въ сѣверныхъ частяхъ столицъ: тренчинской (Скалите, Черна), оравской (терстенскій и намѣстовскій уѣзды), липтовской (Велько Борово, Мало Борово, Гута, Осада, Лужна, Вышна, Просредна и Нижна Ревуца; также въ Квачанахъ, Св. Микулашѣ, Бобровцѣ и Ружомбергѣ) и спишской (около 20 чисто польскихъ селъ: Лендокъ, Словенска Весь, Ждяръ, Вышна и Нижна Лапша, Лапшанка, Фридмакъ, Фальштинъ, Юрговъ, Чернигора, Реписко, Яворина, Кацвинъ, Кремпакъ, Дурштинъ, Велька и Мала Франкова, Остурня и нѣсколько селъ съ смѣшанымъ населеніемъ), отчасти земплинской (Ясеновцы, Тополевка, Охрадзяны). Русскіе (малоруссы 19,7%) [1]) образуютъ своими поселеніями рядъ большихъ и малыхъ острововъ на словацкой землѣ въ столицахъ спишской (Словинки, Порача, Годермаркъ, Ярембина, Камёнка, Литмапова, Якубяны, Фольваркъ,

[1]) Называемые здѣсь обыкновенно *русняками*.

Digitized by Google

Липникъ, Ольшавица, Остурна, Сулина, Мнишекъ), шарышской (въ уѣздахъ—горноторышскомъ, маковицкомъ, секчовскомъ и топлянскомъ), земплинской (въ уѣздахъ—снинскомъ, гуменномъ, стропковскомъ и враковскомъ) и ужгородской (Поруба, Завадка). Точное разграниченіе словацкой области съ областями сосѣднихъ родственныхъ славянскихъ народовъ представляетъ большія трудности, такъ какъ на всѣхъ границахъ оказываются переходные говоры, сближающіе между собою два сосѣднихъ языка. Такъ, извѣстны говоры: моравско-словацкіе, польско-словацкіе и русско-словацкіе. Затѣмъ необходимо имѣть въ виду неизбѣжное и постоянное взаимное вліяніе родственныхъ народностей и въ области другихъ племенныхъ особенностей, приводящее къ ассимиляціи одной народности другою. Въ этомъ отношеніи, судя по даннымъ послѣдней переписи, словаки оказываются въ болѣе выгодномъ положеніи, усиливаясь на счетъ живущихъ на ихъ территоріи родственныхъ славянскихъ народовъ: поляки и особенно русскіе, окруженные словаками, довольно быстро ословачиваются. Особенно любопытны новѣйшія наблюденія относительно распространенія словацкой народности на востокъ, въ направленіи къ угроруссамъ. Оказывается, что за 50 лѣтъ словаки пріобрѣли въ пользу своей народности болѣе 250 селъ, преимущественно русскихъ. За то на югѣ словакамъ приходится уступать мадьярамъ. Такимъ образомъ этнографическія границы словацкой народности не представляются устойчивыми; онѣ постоянно мѣняются.

За предѣлами указаной словацкой области, отдѣльныя, болѣе значительныя и компактныя поселенія словаковъ въ видѣ острововъ разсѣяны не только въ указанныхъ уже столицахъ: новоградской (Новоградъ, баньскій островъ, островъ—Нѣживцы-Букра-Киртъ-Люцина, Супотокъ), гонтской (острова: Чаломійлскій, Загорскій и Собскій) абауй-торпской (острова: Гута-Гутка Стара Гута, Выш. Медзевъ, Веска, Дренкы, Переча, Опатовцы, Горабка), земплинской (Стара Гута, Средна Гута, Нова Гута) и ужгородской (Радванка, Анжаловци, Середне, Березное, Тур. Реметы), но также въ комаренской (10 селъ: Бангидъ, Сегешъ, Тардошъ, Семеръ, Нова Дяга), пештской (въ Пештѣ (ок. 25,000)и уѣздахъ геделовскомъ, монорскомъ, помашскомъ и вацовскомъ; чомадскій островъ), борсодской (острова: ракацкій, абодскій, мугонскій-бешеновскій, старогутскій, иротскій и киральдскій) остригомской (9 селъ, главнѣйшія: Чинъ, Кестучъ, Шарашанъ, Куролы), бѣлеградской (Малый Апоштагъ, Шошкутъ, Тарполъ) и бережской (4 села, главное—Новый Клеповецъ).

Digitized by Google

Сверхъ того разрозененныя словацкія поселенія встрѣчаются и въ другихъ частяхъ Венгерскаго королевства, а также въ Семиградіи, Хорватіи и Славоніи; обыкновенно словаки живутъ здѣсь смѣшанно съ другими народностями: мадьярами, румынами, сербами, хорватами, нѣмцами и словинцами. Напримѣръ, въ бачской столицѣ такихъ селъ около 12; нѣкоторыя изъ нихъ (Селенча, Гложаны, Кысычъ, Петровецъ) почти чисто словацкія (92—95%)[1]). Въ бекешской столицѣ, на лѣвомъ берегу Тисы, кромѣ нѣсколькихъ деревень, имѣющихъ часть словацкаго населенія, находятся три большихъ города—Чаба, Комлошъ и Сарвашъ—населенныхъ преимущественно словаками. Въ бихарской столицѣ словаки живутъ въ 14 селахъ Пестешь, Гута, Сочетъ и др.), въ чакадской столицѣ въ 6 селахъ (Слов. Бангедешъ, Питварошъ и др.) Въ тарантальской столицѣ три словацкихъ городка-Ковачица, Падина и Слов. Арадачъ, —кромѣ нѣсколькихъ селъ со сплошнымъ словацкимъ населеніемъ. Въ Сремѣ гор. Стара Пазова почти чисто словацкій.

Эти словацкіе острова въ разныхъ частяхъ Венгерскаго королевства частью возникли вслѣдствіе позднѣйшей колонизаціи, частью представляютъ собою остатокъ стародавняго славянскаго населенія, занимавшаго когда-то значительную часть страны, теперь заселенной мадьярами. Не подлежитъ сомнѣнію, что въ нач. X ст. территорія словацкого народа была значительно больше въ сравненіи съ тѣмъ, какою она представляется въ настоящее время; она простиралась и на значительную часть Тисо-Дунайской равнины. Мадьяры же, окончательно разрушивъ Велико-Моравское княжество (907 г.), частью поглотили въ себѣ, частью оттѣснили дальше къ сѣверу славянское населеніе этой равнины.

Въ Цислейтаніи больше всего словаковъ живетъ въ Вѣнѣ.

За предѣлами Австро-Венгерской Монархіи большія колоніи словаковъ находятся въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ-Штатахъ.

Словацкіе дротари и мелкіе торговцы расходятся по всему свѣту.

2. Названія народа.

Имя *словаковъ* единственное общее народное имя для данной вѣтви славянства. Употребляемое въ чешской литературѣ на равнѣ

---

[1]) Жители селъ Керестура, Коцуры и Дьюрдева говорятъ по словацки, но называютъ себя русскими (по вѣроисповѣданію). Сравн. *А. И. Соболавскій* въ Věstn. Slov. Starožytn. II, 23. *Fr. Pastrnek* Sbornik Narodop. III, 60 и *O. Broch* Areh. f. Slav Phil. XXI, 54.

Digitized by Google

съ нимъ названіе *чехо-славяне* новѣйшаго, искусственнаго происхожденія (подобно другому книжному этнографическому термину „Юго-славяне“) и неизвѣстно словацкому народу. Славянскій народъ, обитающій въ предѣлахъ сѣверо-западной Венгріи и юго-восточной Моравіи называетъ себя только словаками, а отнюдь не чехо-славянами. Самая форма имени *словаковъ*, вѣроятно, не исконная. Первоначально она звучала, должно быть, согласно съ общимъ названіемъ всего племени—*словьне*. Такъ приходится предполагать на томъ основаніи, что употребленіе имени „словаки“ ограничивается только един. и множ. ч. мужскаго рода (Slovak—Slovaci); для женскаго рода и прилагательныхъ формъ основой служитъ „*словен*“: *slovenka*, *словенка*, а не *slovačka*, *словачка*; slovenský, а не slovacký; *Slovensko*—названіе словацкой области.

Въ виду широкаго употребленія общаго названія народа мѣстныхъ, частныхъ именъ у словаковъ немного. Наиболѣе извѣстны слѣдующія. Обитатели сѣверныхъ горныхъ странъ называются *горняками* (Horniaci), болѣе низменныхъ мѣстъ и долинъ—*дольняками* (Dolniaci). Жители равнинъ средней и южной Венгріи извѣстны подъ именемъ *дольноземцевъ* (Dolňozemci). Нѣкоторыя названія объясняются особенностями говоровъ. Въ земплинской столицѣ живутъ *сотаки* (Sotaci), выговаривающіе *что* какъ *со* (so); въ спишской столицѣ—*цотаки* (Cotaci), произносящіе *что*, какъ *цо* (co); они же называются и *магураками* отъ погорья Магуры. Въ гонтской и новоградской столицахъ обитаютъ *трпаки* (Trpaci), произносящіе слово *teprv* (теперь), какъ *trpou*. Извѣстно еще насмѣшливое прозваніе *крекаки* (Krekaci).

Больше мѣстныхъ названій по промысламъ или ремесламъ, которыми спеціально занимается населеніе нѣкоторыхъ мѣстностей. Такъ, въ тренчинской столицѣ живутъ *дротари* (drotari—проволочники, жестяники), въ нитранской и пресбургской столицахъ *зеленинаре* (zeleninare—зеленщики), въ окрестностяхъ Міавы *гусяры* (husiari—скупщики гусей), въ округѣ Крупины—*черешняры* (čerešniari—продавцы вишенъ и др. фруктовъ), въ Оравѣ и турчанской столицѣ—*олейкаре* (olejkari—торговцы растительнымъ масломъ), въ нитранской и липтовской столицахъ *бриндзары* (brindzari—торговцы брынзой и масломъ).

3. Численность словаковъ.

Численность словаковъ можетъ быть опредѣлена только приблизительно. Послѣднія оффиціальныя статистическія данныя, имѣ-

Digitized by Google

ющіяся только о той части народа, которая живетъ въ Венгріи, относятся къ 1900 г. По переписи, произведенной въ этомъ году, насчитано словаковъ во всемъ Венгерскомъ королевствѣ 2,019,641, включая въ это число 10,897 солдатъ, объявившихъ себя словаками. Эта цифра распредѣляется слѣдующимъ образомъ: 1) въ 10 столицахъ, гдѣ словаки составляютъ большинство—1,749,415; 2) въ 6 столицахъ со смѣшаннымъ населеніемъ, гдѣ словаки въ меньшинствѣ—86,517; 3) въ разсѣянныхъ по Венгріи словацкихъ островахъ—163,937; 4) въ Семиградіи—2,296; 5) въ Хорватіи и Славоніи—17,476. Но къ этимъ цифрамъ нельзя относиться съ полнымъ довѣріемъ. По общему мнѣнію словацкихъ и чешскихъ ученыхъ и публицистовъ, оффиціальная угорская статистика оказалась не вполнѣ справедливой по отношенію къ словакамъ, уменьшая ихъ численность въ пользу мадьяръ. Въ рубрику мадьяръ заносились словацкіе ренегаты, а въ мѣстностяхъ со смѣшаннымъ населеніемъ лица, заявившія о знаніи, кромѣ родного словацкаго, также и мадьярскаго языка. Такимъ образомъ, въ дѣйствительности словаковъ въ Венгріи больше, чѣмъ было сосчитано. Полагаютъ, что ихъ число по даннымъ переписи уменьшено по крайней мѣрѣ на 200,000. Съ другой стороны было указано, что подъ рубрику словаковъ были занесены и поляки, живущіе въ сѣверныхъ столицахъ. По мнѣнію проф. Л. Нидерле такихъ было около 100,000. Если принять эту цифру, то приблизительная, болѣе достовѣрная цифра венгерскихъ словаковъ для 1900 г. должна была быть 2,120,000. Число моравскихъ и вообще цислейтанскихъ словаковъ оставалось и остается неизвѣстнымъ, такъ какъ въ Австріи (Цислейтаніи) при переписи словаки не были выдѣлены въ особую народность и сосчитаны совмѣстно съ чехо-моравами. На основаніи частныхъ соображеній и подсчетовъ, слѣдуетъ думать, что въ юго-восточной Моравіи и прилегающемъ къ ней углу Нижней Австріи словаковъ не менѣе 60,000, а въ Вѣнѣ до 40,000. Слѣдовательно, всего въ Австро-Венгріи было въ 1900 г. около 2,220,000 словаковъ. Къ этой цифрѣ надо прибавить установленную Вальявцемъ и принятую пр. Л. Нидерле цифру словаковъ въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, равняющуюся 350,000, и до 1000 словаковъ, странствующихъ съ товаромъ по Россіи.

Итакъ, общее число словаковъ для 1900 г. опредѣлялось приблизительно въ 2,571,000. Въ настоящее время, для 1906 г., эта цифра должна нѣсколько увеличиться вслѣдствіе естественнаго прироста населенія. Однако, приростъ этотъ не можетъ быть очень значительнымъ. Успѣшности его мѣшаютъ три обстоятельства: 1) бѣд-

Digitized by Google

ность и угнетенное положеніе массы словацкаго народа, понижающія рождаемость и увеличивающія смертность; 2) мадьяризація населенія, особенно сильная на югѣ,—въ абауйской, земплинской и новоградской столицахъ; и 3) усиленная эмиграція словаковъ въ Америку, обусловленная тяжелымъ политическимъ и экономическимъ положеніемъ народа. На основаніи новѣйшихъ оффиціальныхъ данныхъ можно предположить, что приростъ словацкаго населенія составляетъ въ послѣдніе годы около 0,6% въ годъ, т. е. по 6 человѣкъ на 1000, что составляетъ на 2,571,000 въ 6 лѣтъ 92,556 или круглымъ числомъ около 100,000. Слѣдовательно, для даннаго времени, какъ наиболѣе вѣроятную, нужно принять общую цифру словаковъ—2,671,000. Изъ этого числа:

1) въ Венгерскомъ королевствѣ . .	ок.	2,196,400
2) въ Цислейтаніи	ок.	103,600
3) въ Америкѣ	ок.	370,000 [1])
4) въ Россіи	ок.	1,000
Всего . .	ок.	2,671,000

Въ религіозномъ отношеніи словаки не представляютъ единства: большинство принадлежитъ къ римско-католической вѣрѣ, меньшинство къ евангелическому исповѣданію. Численность той и другой части опредѣляется только приблизительно: католиковъ ок. 2,000,000, евангеликовъ ок. 671,000.

4. Общія замѣчанія объ этнографическихъ особенностяхъ и политическомъ положеніи словаковъ.

Историческая судьба словаковъ, какъ и нѣкоторыхъ другихъ западно-славянскихъ народовъ, сложилась слишкомъ неблагопріятно. Они не успѣли сохранить политической самостоятельности, мелькнувшей для нихъ въ отдаленные вѣка лишь на короткое время, и рано должны были войти въ составъ чужого государства. Только на зарѣ своей исторіи, въ IX в., словаки примыкаютъ къ славянскому, такъ называемому Велико-Моравскому княжеству, которое служило западному славянству опорой противъ притязаній міра романо-германскаго, и вмѣстѣ съ тѣмъ было средоточіемъ славянскаго просвѣщенія, насажденнаго незабвенными братьями свв. Ки-

[1]) По свѣдѣніямъ П. Соханя, въ 1905 г. въ Америкѣ насчитывалось словаковъ отъ 450,000 до 500,000 (Ottův Slovník naučný D. XXIII 406. Статья Slovaci).

Digitized by Google

рилломъ и Меѳодіемъ. Но уже въ X ст. надъ западнымъ славянствомъ разразилась буря въ видѣ нашествія финскаго народа мадьяръ или угровъ, которые въ конецъ разрушили Велико-Моравское княжество и основали въ Тисо-Дунайской равнинѣ новое государство. Въ составъ его должны были войти и словаки, при чемъ нѣкоторая часть ихъ, вѣроятно, была поглощена мадьярами, а нѣкоторая оттѣснена къ сѣверу, къ Карпатамъ. Съ той поры судьба словаковъ тѣсно связана съ судьбой Венгерскаго королевства, долго управлявшагося своими королями сперва изъ національной, а затѣмъ другихъ династій, позже слившагося съ монархіей Габсбурговъ, а въ новѣйшія времена, съ введеніемъ „дуализма“ (1867), стремящагося вновь выдѣлиться изъ этой монархіи. Несмотря на политическую зависимость отъ чужого народа, которая стала особенно тягостной съ XIX ст., словаки успѣли сохранить свою народную личность въ бо́льшей чистотѣ и неприкосновенности, чѣмъ ближайшіе ихъ сородичи и сосѣди чехо-мораване, поставленные въ политическомъ отношеніи, повидимому, въ болѣе благопріятныя условія. Въ этнографическомъ отношеніи это одна изъ наиболѣе любопытныхъ, оригинальныхъ разновидностей западнаго славянства. Объясняется это явленіе племенными особенностями мадьяръ-завоевателей и характеромъ ихъ отношеній въ теченіе долгаго ряда вѣковъ къ покореннымъ народностямъ. Какъ ни много бѣдствій причинили мадьяры славянамъ своимъ захватомъ славянскихъ земель, до XIX ст. они не были такими страшными ихъ врагами-истребителями, какими стали уже съ IX в., да еще и раньше нѣмцы. По своему быту, характеру и другимъ этническимъ особенностямъ мадьяры напоминали кочевые, разбойническіе народы, раньше и позже ихъ нападавшіе на славянство, напримѣръ, гунновъ, аваровъ, печенѣговъ, половцевъ, татаръ; но историческая судьба ихъ была иная, чѣмъ всѣхъ другихъ кочевниковъ. Тогда какъ послѣдніе не только не успѣли упрочить своего владычества надъ славянами, но въ концѣ концовъ сами исчезли съ исторической сцены, мадьяры образовали свое государство, уцѣлѣли, какъ народность, до настоящаго времени и добились господствующаго положенія среди окружающихъ ихъ славянъ. Разгадка этого историческаго явленія заключается въ томъ, что мадьяры, ограбивъ въ теченіе нѣсколькихъ десятилѣтій Европу, въ концѣ концовъ осѣли въ Тисо-Дунайской равнинѣ, подъ вліяніемъ славянъ отказались отъ кочевого образа жизни, приняли христіанство по латинскому обряду и вмѣстѣ съ тѣмъ усвоили начала культурной и государственной жизни Западной Европы. Венгерское королевство,

Digitized by Google

какъ въ средніе, такъ и въ новые вѣка, какъ въ пору вполнѣ самостоятельнаго существованія подъ управленіемъ своихъ королей, такъ позже въ составѣ монархіи Габсбурговъ, отражало въ своей политической и культурной жизни исключительно чужія, западныя, романо-германскія начала (каковы, напримѣръ: латинская церковь, латинскій языкъ въ образованіи и общественной жизни, феодальныя учрежденія, антагонизмъ сословій, порабощеніе низшихъ классовъ народа и проч.), не давая мѣста широкому проявленію и развитію мѣстныхъ національныхъ особенностей. Словаки въ теченіе длиннаго ряда вѣковъ испытывали всѣ тягости и неудобства такого существованія въ чужомъ государствѣ, но, какъ народность, они не подвергались систематическому преслѣдованію и истребленію со стороны мадьяръ, такъ какъ въ Венгріи долго даже не возбуждалось національнаго вопроса. Мадьяры не думали о широкихъ національныхъ притязаніяхъ и сами въ своей массѣ въ сущности находились въ такомъ же безправномъ положеніи, въ какомъ были словаки. Настоящія бѣдствія словаковъ, создающія опасность самому ихъ существованію, какъ самобытной народности, начались только въ XIX ст., когда съ общимъ пробужденіемъ національнаго чувства у всѣхъ народовъ Австріи и мадьяры также стали заботиться о развитіи и правахъ своей народности и, добившись въ этомъ отношеніи большихъ успѣховъ, пошли еще дальше—стали стремиться къ распространенію своего языка и политическаго преобладанія среди другихъ народовъ стараго Венгерскаго королевства. Словаки и ихъ сосѣди угроруссы въ силу своей беззащитности оказались въ глазахъ мадьярскихъ политиковъ наиболѣе подходящимъ матеріаломъ для усиленія малочисленной мадьярской народности. Систематическое истребленіе словаковъ путемъ мадьяризаціи принимаетъ особенно широкіе размѣры послѣ 1867 г., когда съ раздѣленіемъ Австріи на двѣ самостоятельныя половины, Цислейтанію и Трансльйтанію, мадьяры очутились полными хозяевами въ своей Трансльйтанской половинѣ. Но съ другой стороны, одновременно съ развитіемъ у мадьяръ національныхъ стремленій, и у словаковъ пробудилось и постепенно окрѣпло національное самосознаніе, служащее народу въ извѣстной степени опорой противъ несправедливыхъ притязаній мадьярства. Благодаря такимъ историческимъ условіямъ, словацкій народъ, несмотря на всѣ испытанныя имъ и постоянно продолжающіяся невзгоды, удивительнымъ образомъ сохранилъ свой столь богатый оригинальными этнографическими чертами славянскій типъ. Оказавъ въ старыя времена сильное антропологическое и культурное вліяніе на своихъ поработителей мадьяръ, сами сло-

Digitized by Google

ваки въ своей массѣ, за исключеніемъ высшихъ классовъ, не поддались инородческому племенному вліянію и въ настоящее время борятся противъ мадьяризаціи. Нерѣдко у нихъ оказываются въ неприкосновенномъ видѣ такія драгоцѣнныя особенности народнаго быта и характера, которыя приходится встрѣчать далеко не у всѣхъ австрійскихъ славянъ. Въ словацкой землѣ наблюдаются замѣчательное богатство и разнообразіе народныхъ пѣсенъ, широкое употребленіе оригинальной разнообразной по покрою народной одежды, стародавніе народные обычаи, обряды и вѣрованія, удивительно чистый, чуждый постороннихъ примѣсей, звучный и выразительный славянскій языкъ, наконецъ, сильно развитое славянское сознаніе. Эта послѣдняя черта заслуживаетъ особаго вниманія. Издавна находясь подъ чужеземнымъ игомъ, словаки не питаютъ никакихъ собственныхъ широкихъ политическихъ плановъ, не мечтаютъ подобно многимъ другимъ славянскимъ народамъ о созданіи своего государства, но зато живо сознаютъ свое духовное родство со всѣми народами славянскаго міра и желаютъ свободы, политической и духовной всему славянству. Быть можетъ, нигдѣ въ Австро-Венгріи славянская идея не пустила такихъ глубокихъ корней, какъ въ словацкомъ народѣ. Недаромъ же этотъ народъ выставилъ такихъ великихъ поборниковъ этой идеи, какими были знаменитые Шафарикъ, Колларъ и Л. Штуръ. Не безъ вліянія на широкое развитіе у словаковъ всеславянскаго чувства должно быть занимаемое этимъ народомъ серединное мѣсто въ славянской семьѣ народовъ. Со словаками сосѣдятъ представители восточнаго, западнаго и южнаго славянства: русскіе, поляки, чехи и сербы. Окраинные говоры словацкаго языка сближаются то съ чешскимъ, то съ польскимъ, то съ русскимъ, то съ сербскимъ языками.

Въ этнографическомъ отношеніи словацкій народный типъ представляетъ нѣсколько разновидностей, различающихся по покрою и цвѣтамъ одежды, по занятіямъ и характеру, по говору. Наиболѣе рѣзкое различіе наблюдается между жителями горъ—горняками и долняками. Языкъ словаковъ, главная характерная особенность народа, не представляется однороднымъ на всемъ протяженіи занимаемой имъ территоріи. Всѣ словацкіе говоры обыкновенно подводятъ подъ три нарѣчія: среднее, западное и восточное. *Среднее* нарѣчіе распространено по верхнему Поважью, верхнему и среднему Погронью (до рѣки Слапы), а также по рѣкамъ Римавѣ, Ельшавѣ, т. е. въ столицахъ: нижне-оравской, турчанской, липтовской, зволенской, тековской, гонтской, новоградской и частью гемерской. Это нарѣчіе, въ которомъ различаютъ 5 поднарѣчій (главнѣй-

Digitized by Google

шія—зволенскій и липтовскій говоры), по преимуществу представляетъ характерныя черты словацкаго языка и лежитъ въ основѣ современнаго литературнаго языка. *Западное* нарѣчіе господствуетъ во всей западной части словацкой территоріи, именно: въ юго-западной части Моравіи, въ Нижней Австріи отъ Волтицъ къ Стреженицамъ и въ Венгріи, въ области рѣкъ—нижней Моравы, нижняго и средняго Вага и Нитры, т. е. въ столицахъ—пресбургской, нитранской, тренчинской и части оравской. Это нарѣчіе представляетъ черты сходства съ моравскими нарѣчіями, главнѣйше съ валашскимъ и дольскимъ, и само распадается на значительное количество поднарѣчій (главныхъ 5) и говоровъ. Оно (главнѣйше тернавскій говоръ) лежало въ основаніи литературнаго языка, созданнаго въ концѣ XVIII и пол. XIX столѣтія Бернолакомъ и его послѣдователями. *Восточное* нарѣчіе распространено въ области, лежащей на востокъ отъ Татръ и р. Слану къ Ужгороду и Карпатской „верховинѣ“, т. е. въ столицахъ—спишской, шарышской, земплинской и абаујской. Оно представляетъ двѣ главныя группы говоровъ: 1) спишско-шарышскіе говоры, отличающіеся чертами сходства съ польскимъ языкомъ и 2) земплинско-кошицкіе говоры, сближающіеся съ сосѣднимъ малорусскимъ нарѣчіемъ.

Политическое положеніе словаковъ крайне тяжелое. Это самый забитый, угнетенный и безправный народъ въ Австро-Венгріи, если не считать Угорской Руси, находящейся въ еще болѣе тяжелыхъ условіяхъ. За исключеніемъ небольшой части народа, живущей въ юго-восточной Моравіи и нижней Австріи и политически оторванной отъ своихъ братьевъ, главная масса словаковъ входитъ въ составъ Венгерскаго королевства или Транслейтаніи, въ которой полновластными повелителями является господствующая народность, мадьяры. Основные законы Венгріи очень либеральны; между прочимъ, они устанавливаютъ равноправность языковъ и народностей королевства, участіе всѣхъ народовъ въ управленіи страны, самую широкую свободу личности и печати. Но въ дѣйствительной жизни всѣ эти права и свободы существуютъ только для мадьяръ, а прочія народности, живущія въ государствѣ, представляютъ собою какихъ-то паріевъ, всячески угнетаемыхъ и притѣсняемыхъ. Въ явный обходъ законовъ, словаки и русскіе въ этомъ отношеніи особенно испытываютъ на себѣ этотъ произволъ господствующей народности. Трудно представить себѣ болѣе безотрадное и безвыходное положеніе, чѣмъ то, въ которомъ находятся словаки. У нихъ отнято буквально все, что только можно отнять у народа. Самое существованіе словаковъ, какъ этнографической особи, какъ бы отрицается

Digitized by Google

государствомъ и мадьярскими государственными дѣятелями. Всякій образованный человѣкъ, именующій себя словакомъ, открыто говорящій по-словацки, разсматривается какъ панславистъ, считается измѣнникомъ отечеству, врагомъ государства и подвергается явнымъ и тайнымъ преслѣдованіямъ со стороны властей. Словацкій языкъ открыто подвергается преслѣдованію даже въ чисто словацкихъ столицахъ. Онъ не допускается въ среднія школы; три словацкія гимназіи, основанныя на народныя деньги, уже болѣе 30 лѣтъ назадъ были насильственно закрыты правительствомъ. Нѣтъ ему мѣста и въ низшихъ народныхъ школахъ, содержимыхъ на государственный счетъ. Онъ терпится только въ немногочисленныхъ церковныхъ школахъ, содержимыхъ на мѣстныя средства общинъ, но и тамъ онъ постоянно стѣсняемъ расширеніемъ преподаванія мадьярскаго языка. Десятки тысячъ дѣтей не слышатъ въ школахъ ни одного слова на родномъ языкѣ. Подобнымъ же образомъ устраненъ словацкій языкъ изъ суда, администраціи, всѣхъ общественныхъ и правительственныхъ учрежденій. Всѣ судебные акты, повѣстки, дѣловыя оффиціальныя бумаги, довѣренности допускаются исключительно на мадьярскомъ языкѣ. Всѣ распоряженія властей, всѣ торговыя, нотаріальныя бумаги, однимъ словомъ все, что имѣетъ оффиціальный характеръ, составляется и пишется только по-мадьярски. Наконецъ, мадьярскій языкъ постепенно вводится въ церковь, въ богослуженіе и проповѣдь въ чисто словацкихъ приходахъ. Чтобы оцѣнить вполнѣ всю тяжесть и несправедливость такого насильственнаго навязыванія мадьярскаго языка, нужно припомнить, что языкъ этотъ очень далеко отстоитъ не только отъ славянскихъ, но и отъ всѣхъ прочихъ индо-европейскихъ или флексивныхъ языковъ и что, вслѣдствіе того, изученіе его для всякаго европейца представляетъ большія трудности. Сверхъ того не лишено значенія и то обстоятельство, что знаніе мадьярскаго языка не можетъ служить средствомъ къ усвоенію истинно широкаго просвѣщенія и образованія, такъ какъ мадьярская литература очень бѣдна, мало оригинальна и по преимуществу питается случайными заимствованіями изъ чужихъ литературъ, главнымъ же образомъ изъ нѣмецкой. Одновременно съ преслѣдованіемъ народнаго языка, словакамъ чинятся и всякія другія насилія и неправды. Они лишены всякихъ правъ, какія имъ принадлежатъ по конституціи. Благодаря явнымъ беззаконіямъ, происходящимъ при процессѣ выборовъ, словаки почти не имѣютъ возможности проводить своихъ представителей въ венгерскій законодательный сеймъ. Въ теченіе многихъ лѣтъ въ этомъ сеймѣ не было ни одного словака. Въ по-

Digitized by Google

слѣдніе годы туда стали попадать по нѣсколько (четыре-пять) народныхъ словацкихъ патріотовъ, которые, однако, въ силу своей малочисленности, лишены возможности защищать съ успѣхомъ права и интересы своего народа. Точно также словаки не могутъ принимать участія въ мѣстномъ самоуправленіи. Всѣ высшія правительственныя должности, всѣ чиновничьи мѣста находятся въ рукахъ мадьяръ и мадьяроновъ или даже евреевъ. Высшій классъ общества, дворянство давно уже омадьярилось и идетъ заодно съ врагами своего народа; многочисленное еврейство, поработившее страну въ экономическомъ отношеніи и здѣсь, какъ въ другихъ мѣстахъ, поддерживаетъ господствующую народность. Изъ представителей этихъ двухъ элементовъ собственно и состоятъ т. н. столичныя или комитатскія собранія, нерѣдко не имѣющія ни одного народнаго словацкаго представителя. Для обезпеченія успѣховъ мадьяризаціи правительство не останавливается въ выборѣ средствъ, иногда явно безнравственныхъ, каковы, напримѣръ, основаніе на народныя деньги мадьяризаторскихъ „культурныхъ обществъ", обманный и насильственный увозъ здоровыхъ словацкихъ мальчиковъ и дѣвочекъ въ чисто-мадьярскіе комитеты, преслѣдованіе судомъ словацкихъ писателей, публицистовъ и другихъ народныхъ дѣятелей.

Несмотря на весь этотъ гнетъ, на всѣ невзгоды и бѣдствія, словаки еще не пропали; они держатся, ведутъ борьбу за свое существованіе, заявляютъ о себѣ, какъ нація. Главнымъ выраженіемъ и вмѣстѣ опорой національной жизни служитъ литература. Не смотря на свою молодость, она представлена уже цѣлымъ рядомъ крупныхъ талантовъ (Л. Штуръ, М. Гурбанъ, А. Сладковичъ, С. Халупка, Я. Краль, В. Паулини-Тотъ, С. Томашикъ, Калинчакъ, І. Гурбанъ-Ваянскій, Орсагъ-Гвѣздославъ) и отвѣчаетъ самымъ насущнымъ запросамъ и требованіямъ народа. Главнымъ средоточіемъ литературной и политической жизни народа служитъ маленькій городокъ въ турчанской столицѣ—Св. Мартинъ. Здѣсь находятся народныя учрежденія: народный „Домъ" съ библіотекой, музеемъ и театромъ, ученое общество „Museálna spoločnost", народный банкъ и другія патріотическія и экономическія общества. Здѣсь издаются важнѣйшія словацкія газеты и журналы. Здѣсь устраиваются политическіе и культурно-просвѣтительные съѣзды. Изъ другихъ словацкихъ городовъ и мѣстечекъ наиболѣе значенія въ народной жизни имѣютъ: Тренчинъ, Баньска Быстрица, Липтовскій св. Микулашъ, Тернава и Нитра.

Digitized by Google

5. Литература.

Указанныя выше, въ I главѣ (стр. 16—18), общія карты славянства— Шафарика, Мирковича, Риттиха, Зарянка, Вергуна, Шимачка и этнографическія карты Австро-Венгріи: Бергхауза, Гейфлера, Черинга, Фикера, Киперта, Ле-Моньё, Гатшки, Гомолки, Ретея, Балога, Гикмана, Де-Волана, Наберта, Лангханса.

Указанные выше въ I гл. (стр. 20—21) труды по новѣйшей этнографіи и статистикѣ Венгріи: Гунфальви, Швикера, Матлековича, Варги, Лейпера, Земриха, Де-Волана, Балога.

Dr. L. Niederle, Národopisná mapa uherských Slovaků na základě sčítání lidu z roku 1400. Этнографическая карта венгерскихъ словаковъ, составленная на основаніи переписи 1900 г. Praha. 1903. (Národopisný Sborník česko-slovánský. Svazek IX).

C. Langhans, 1, Verbreitung der Deutschen in den Ländern der Ungarichen Krone; 2, Karte der Verbreitung der Deutschen in Ungarn 1900 nach Bezirken (Pettermann's Geographische Mittheilungen).

М. Д. Словаки и словенское околье въ Угорщинѣ (Журн. Мин. Нар. Просв. 1868. Августъ).

A. Šembera, 1, Základové dialektologie česko-slovenské. Ve Vídni. 1864; 2, Mnoho li jest Čechů, Moravanů a Slovaků, a kde obyvají? Praha. 1877.

Fr. Sasinek, Die Slovaken. Eine ethnographische Skizze. 2-te Auflage. Prag. 1875.

R. Pokorný, Z potulek po Slovensku. V. Praze. 1884.

Св. Гурбанъ-Вялнскій, Нынѣшнее положеніе словаковъ (Славянскій Ежегодникъ VI. Кіевъ, 1884).

Словаки и русскіе въ статистикѣ Венгріи (Славянскій Сборникъ. Спб. Т. I. 1875).

Oesterreichisch-Ungarische Monarchie in Wort und Bild Bd. Ungarn (V.) Wien. 1898.

Fr. Guntram Schultheiss, Deutschthum und Magyarisierung. Mit einer Karte des Anteils der Deutschen an der Gesamtbevölkerung. München. 1898. (Der Kampf um das Deutschthum. H. 9).

Otův,, Slovník Naučný. Статьи Slovaci и Slovensko. T. XXIII. (1905 г.) стр. 416 и слѣд. и 454 и слѣд. (съ этнографической картой.

Slovensko. Praemie *Umělecké Besedy na* 1901 r. Praha. 1902.

Digitized by Google

Česko-slovanská Národopisná Výstava v Praze 1890. Vydali *Výkonný Výbor národopisné výstavy česko-slovanské a Národopisná Společnost česko-slovanská.*

J. Grabski, Slowacy. Warszava. 1901.

Smiskowa, Naši pobratýmcy Slowacy. Warszawa. 1901.

Karel Kálat, Slovensko a Slovaci. V Praze. 1905.

Jul. Botto, Slovaci. Vývin ich národného povedomia. Dejepisný nakres. Turčianský Sv. Martin 1906.

Dr. Karel Kadlec, Národnostní a jazyková otázka v Uhrách. V. Praze 1906. (Česká Politika. 1906).

Zawilinski, 1, Słowaci, ich życie i literatura; 2, Nieco o Słowakach (Słowiański Swiat. 1905. I. 140).

Th. Čapek, The Slovaks of Hungary, Slavs und Panslavism. New-York, 1906.

L. Niederle, 1, K sporu o rusko-slovenské rozhraní v Uhrách. 1903; 2, Nova data k východní slovenske hranici v Uhrách (Národopisný Věstník česko-slovanský. 1907. R. II. Leden).

А. И. Соболевскій, О границѣ русскихъ и словаковъ въ Угорщинѣ (Живая Старина 1895 г. II. 235).

J, Škultety, O hranici medzi Rusmi i Slovakmi v Uhorsku. (Slovenské Pohl'ady, 1896. 125; также ср. 1895. 382. 500).

V. Broch, 1, Studien von der slovakisch-kleinrussischen Sprachgrenze im östlichen Ungarn. Kristiania 1897. (съ картой); 2, Weitere Studien von den slowakisch-kleinrussischen Sprachgrenze. Kristiania 1899. (въ Archiv für Slavische Philologie XIX. 17). 3, Aus der Ungarischen Slavenwelt (Archiv für Slavische Philologie XXI. 54).

Вл. Гнатюкъ, 1, Замѣтки по поводу мнѣнія пр. Брока въ Зап. Товар. імени Шевченка XL, библіографія 28. 2, Словаки чи Русини? (Зап. Тов. ім. Шевч. XLII 28, 39; 3, Русини Пряшівськоі епархіи і їх говори (Зап. Тов. ім. Шевч. XXXV—XXXVI).

Fr. Pastrnek, Rusini jazyka slovenského, Odpověď panu Vl. Hnatjakovi. Спб. 1897. (Сборникъ по славяновѣдѣнію II).

Klima, Rusko-slovenská hranice na vychodě Slovenska.

M. Gumplowicz, Polacy na Węgrzech. (Lud. VII. VIII).

Felix Kutlik, Bač Sriemski Slovaci. Nem. Palanka. 1888.

J. Fr. Bella, 1, Bekěsska stolica (Slov. Pohl'ady. 1901. 531); 2, Slovaci v Bekešskej stolici (Slov. Pohl'ady. 1902).

Digitized by Google

Em. Koleny, Banatski Slovaci (Slov. Pohľady 1892. 462).

Mišik, 1, Akej viery su Slovaci? (Slov. Pohľady 1895. 566. 623); 2, Slovo o kolonisacii Spiša (Sborník Museálnoj Spoločnosti. I).

Fr. Bartoš, Dialektologie Moravská. D. I. 1886.

Dr. Samo Czambel, 1, Slovácí a ich reč. V Budapešti 1903; 2, Slovenská reč a jej miesto v rodine slovanských jazykov. I. Oddelenie: Osnovy a iný material rečový. (I. Čiastka: Východnoslovenské nárečie). V. Turčianskom Sv. Martine r. 1906.

Т. Флоринскій, 1, Лекціи по славянскому языкознанію. Ч. II. Кіевъ. 1897. (Словацкій языкъ); 2, Всѣми забытый и униженный славянскій народъ. Кіевъ. 1899. (Приложеніе къ отчету о дѣятельности Кіевскаго Славянскаго Благотворительнаго Общества за 1898 г.).

И. Срезневскій, Словацкія пѣсни. Харьковъ. 1832.

Sborník slovenských národnich piesní, povestí, prisloví, poríekadel, hádok, hier, obyčajov a povier. Vydava *Matica Slovenská*. Sv. I vo Viedni 1870; Sv. Turč. Sv. Martin. 1874.

Pisně Slovenské. V Praze. 1879 (изд. общ. «*Slavia*»).

Slovenské spevy. Turč. Sv. Martin. I. III. 1882—1888.

Я. Вóлчекъ, 1, Исторія словацкой литературы. Переводъ А. Опфермана съ предисловіемъ проф. Т. Флоринскаго. Кіевъ. 1889; 2, Dějiny literatury slovenskej. Napisal *J. Vlček*. V Turč. Sv. Martine. 1890.

Л. Пичъ, Очеркъ политической и литературной исторіи словаковъ за послѣднія сто лѣтъ. Спб. 1875—1877. (Славянскій Сборникъ Т. I и II).

Важнѣйшія періодическія изданія, содержащія свѣдѣнія по статистикѣ и этнографіи словаковъ.

Zora, (1835—1840).

Orol Tatranski, (1845—1852).

Nitra, (1842—1854. 1877).

Slovenské Pohľady na vedy, umenie a literaturu (1846—1852).

Slovenské Pohľady na literaturu, umenie a život. (съ 1852).

Letopis Matice slovenskej, (1864—1884) Т. I—XI.

Slovenský letopis pre historiu, topografiu, archaeologiu a etnografiu Vyd. Sasinek V Skalici. I. 1876; II, 1877.

Digitized by Google

Národnie Noviny, (съ 1878 г,) V Turčianskom Sv. Martine.

Slovenské Pohľady, Turč. Sv. Martin. (съ 1881).

Sborník Museálnéj Slovenskej Spoločnosti. Turč. Sv. Martin (съ 1896 г.).

Tovaryštvo, Sborník literárnych prac. Ružomberk.

Digitized by Google

VIII.

Сербы Лужицкіе (Лужичане).

1. Сербо-Лужицкая область и ея границы.

Сербы лужицкіе (лужичане)—небольшой славянскій народецъ, занимающій узкую полосу земли по верхнему теченію Спревы (Шпрее), въ предѣлахъ саксонской и прусской Лузаціи (Lausitz, Лужицы). Народецъ этотъ, самый малый въ славянствѣ, составляетъ лишь остатокъ нѣкогда болѣе численной славянской вѣтви, заселявшей территорію гораздо бо́льшую въ сравненіи съ той, какою является въ настоящее время сербо-лужицкая земля. Въ VIII—X ст. Полабскіе сербы, дѣлившіеся на много мелкихъ племенъ, которыя объединялись въ три главныя вѣтви — лужичанъ, мильчанъ, и сербовъ, занимали всю страну между Салой, Чешскимъ лѣсомъ, Одрой и ея притоками. На сѣверѣ границей ихъ территоріи была линія, проведенная отъ верхняго теченія Вѣры и Фульды въ нынѣшнемъ Гессенѣ, черезъ устье Салы до Лабы по южной границѣ Браниборской (Брандебургской) марки къ Дамбнѣ (нѣм. Dahme), затѣмъ черезъ Жельмъ (Baruth) и Сосны (Zossen) къ Копенику и далѣе черезъ Приборъ (Furstenwalde) къ Гурешѣ (Aurith) на Одрѣ; на востокѣ границами служили рѣки Одра, Бобра и Квиса; на югѣ— Чешскія горы до окрестностей Брода (Furth) и Хама на Рѣзню (Regen) въ Верхнемъ Пфальцѣ; западная граница сербской области терялась въ нѣмецкой землѣ. На сѣверѣ полабскіе сербы сосѣдили съ лютичами, на югѣ съ племенами чешской вѣтви, на востокѣ примыкали къ ляшской вѣтви. Въ понятіе собственныхъ сербовъ входилъ цѣлый рядъ племенъ и жупъ: *гломачи* (на западъ отъ Мишня—

Digitized by Google

Meissen), *нишане* и *горни шкудицы* (на югъ отъ гломачей), *нижане*, *житицы* и *сербишцы*, *жирмунты*, *сусли*, *плисни*, *нудичи*, *нелетичи*, *коледичи* и *долни шкудицы*, *сербско* (8 жупъ). Большая часть племенъ этого полабскаго славянства погибла подъ натискомъ нѣмецкаго племени. Нынѣшніе сербы-лужичане представляютъ собой на этнографической картѣ средней Европы крошечный островъ, со всѣхъ сторонъ окруженный бурнымъ нѣмецкимъ моремъ. До сихъ поръ они называютъ себя *Serbjo* (ед. ч. Serb. нижнелужиц. *Serske*, ед. ч. *Serski*) а языкъ свой serbska reč. Нѣмцы называютъ лужичанъ *вендами* (Wenden, Lausitzische Wenden, Sorben, Sorbenwenden). Быть можетъ, отражая въ себѣ старую племенную раздробленность, лужицкіе сербы и въ настоящее время представляютъ въ этнографическомъ отношеніи двѣ разновидности—*Верхнихъ лужичанъ* и *Нижнихъ лужичанъ*; первые занимаютъ южную часть области, вторые—сѣверную.

Болѣе или менѣе точное обозначеніе границъ области сербо-лужицкой народности представляетъ значительныя трудности, такъ какъ границы эти постоянно мѣняются не въ пользу славянства. Собранныя по этому вопросу новѣйшія данныя весьма характерны. Въ 80-хъ годахъ (1884—1886) извѣстнымъ сербо-лужицкимъ филологомъ dr. E. Мукой была составлена обстоятельная, этнографическая карта сербо-лужицкой земли, основанная на подробной статистикѣ ея населенія. Теперь по изслѣдованіямъ и наблюденіямъ другого большого знатока сербо-лужицкой народности, чешскаго ученаго dr. A. Чернаго, оказывается, что карта эта нуждается въ существенныхъ исправленіяхъ вслѣдствіе происшедшихъ за послѣднія 20 лѣтъ новыхъ нѣмецкихъ мирныхъ захватовъ на сербо-лужицкой землѣ, преимущественно среди нижнихъ лужичанъ. Всѣ эти новѣйшіе захваты и отмѣчены dr. Чернымъ на составленной имъ картѣ сербо-лужицкой области [1]). Основываясь на данныхъ картъ Муки и Чернаго, предѣлы сербо-лужицкой земли, т. е. области на которой сербы-лужичане составляютъ большинство жителей, можно приблизительно опредѣлить слѣдующей линіей. Она начинается на западѣ, въ Саксонской Лузаціи, отъ Журицъ (Žuric) и идетъ къ С. около Кошецъ, Яворы, Панчицъ, Милочицъ, Небельчицъ, Нѣм. Пазлицъ, Чорнова и Бѣлы къ Высокой, далѣе черезъ границу саксонско-прусскую къ Чикецамъ, затѣмъ черезъ нижнелужицкую границу около Брезка и Вурлицы къ Злому Ко-

[1]) *Ottův* Slovník Naučný. D. XXIII (1905 г.), статья Srbové Lužicti.

Digitized by Google

морову, отсюда около онѣмеченнаго уже Репишча къ сербскому Жаркову; далѣе пограничную линію составляютъ: Лешкей, Вельцей, Клешникъ, Гурки, Язорки, Лежины, Вуразъ, Ольшинка, Гулинкъ, Кибушъ и онѣмеченный Роченьцъ; потомъ линія обходя онѣмеченный Хотебузъ, идетъ близъ онѣмеченнаго Гайнка и сербскаго Кокрёва къ онѣмеченной Гуштанѣ, далѣе на С.З. около сербск. Нашенцъ къ Вѣтошову, около серб. Радуши на С.В. къ онѣмеч. Бѣлой Горкѣ и по сѣверной сторонѣ къ Сейнейдѣ. На востокѣ пограничная линія идетъ къ Ю. около Дрейцъ, къ р. Нисѣ у с. Рогова черезъ онѣмеченныя села: Гусока, Гуздъ, Дуброва, Яты, Смаржовъ, М. Кульскъ, Церекъ, Емелица, переходитъ границу Нижнихъ Лужицъ, направляется около Брунойцъ у Мужакова къ Скярбишецамъ, оттуда къ Новому Любольню, далѣе ок. Гузницы черезъ Кольмъ (Kholm) къ саксонской границѣ у Малечицъ, близъ Ношучицъ, Ямы у Лухова къ Старому Любію. Отсюда начинается южная граница, которую опредѣляетъ линія, проходящая черезъ Дожинкъ на Ю. отъ горы Чернобога къ Богову близъ Бедруска, черезъ Варночицы, Демьяны, Новую Весь, Тумицы, Стаховъ у Ледзьборцы къ Журицамъ.

На картѣ Муки за границами сербо-лужицкой области, не вполнѣ совпадающими съ отмѣченными выше, изображенъ особой краской довольно широкій нѣмецко-сербскій поясъ [1]), обозначающій землю, на которой сербы-лужичане живутъ въ значительномъ меньшинствѣ. А. Черный также отмѣчаетъ этотъ поясъ на своей картѣ, но нужно думать, что за послѣднія двадцать лѣтъ находившійся въ предѣлахъ этого пояса сербо-лужицкій элементъ если не совсѣмъ исчезъ, то значительно уменьшился. Нѣмецкая народность, сжимающая со всѣхъ сторонъ желѣзнымъ кольцомъ маленькую славянскую народность, уже давно пробралась вглубь сербо-лужицкой земли и образовала здѣсь рядъ своихъ острововъ. Главнымъ образомъ это болѣе значительныя города и мѣстечки: Будышинъ (Bautzen), Малый Вельковъ, Вуспоркъ (Weissenberg), Куловъ (Wittichenau), Войерецы (Hoyerswerda), Мужаковъ (Muskau), Гродекъ (Spremberg), Злой Коморовъ (Senftenberg), Дрёвкъ (Drebkau), Хоцебузъ (Chózebus, вл. Khocebuz, нѣм. Cottbuz) и Пицнь.

Такимъ образомъ, сербо-лужицкая область расположена въ двухъ нѣмецкихъ государствахъ: въ Саксоніи, въ будышинскомъ

[1]) Предѣлы этого пояса обозначаются слѣдующими поселеніями, начиная съ ЮЗ: Земицы, Паловъ, Крѣпецы, Ежовъ, Неджиховъ, Шейковъ, Вотшовъ, Буковина, Лазъ, Калкойце, Любновъ, Нова Нева, Люборазъ, Барклова, Малкса, Носыдлейце, Бужемысль, Ряшчань, Царна, Дубе, Езоръ, Соботокъ, Любій, Смилайна.

Digitized by Google

округѣ, и въ Пруссіи, въ округахъ — воерецкомъ, мужаковскомъ, хотѣбузскомъ, куловскомъ, гродецкомъ и жаровскомъ. Пруссіи принадлежитъ большая часть области, Саксоніи -меньшая. За предѣлами своей земли небольшое число сербовъ-лужичанъ живетъ въ другихъ ближайшихъ частяхъ Германіи, а также въ Америкѣ и Австраліи.

2. Двѣ народности.

Сербо-лужицкій народъ складывается изъ двухъ разновидностей: верхнихъ лужичань (Horni Srbjo) и нижнихъ лужичанъ (Dolni Serske). Верхніе лужичане раздѣлены между Пруссіей и Саксоніей; нижніе лужичане живутъ въ Пруссіи. Границу между обѣими народностями составляетъ ломанная линія, которая идетъ по чертѣ сперва мужаковскаго и жоровскаго (Sorau) округовъ, а потомъ мужаковскаго и гродецкаго округовъ, достигаетъ Спревы сѣвернѣе сліянія Большой и Малой Спревы и черезъ Терпъ, Забродъ, Блунъ, Парцовъ направляется къ Кошинѣ, Торнову и Коморову. Различіе между верхними и нижними лужичанами простирается отчасти на область народныхъ обычаевъ, преданій, пѣсенъ, покроя народной одежды и проч., но особенно сказывается въ народной рѣчи. Въ каждой изъ указанныхъ половинъ народа она представляетъ настолько характерныя особенности, что необходимо признать существованіе въ сербо-лужицкомъ языкѣ двухъ главныхъ нарѣчій: верхне-лужицкаго и нижне-лужицкаго. Нѣкоторымъ ученымъ эти отличія казались настолько рѣзкими и существенными, что заставляли ихъ признавать каждое изъ двухъ нарѣчій за самостоятельные языки, на ряду, напримѣръ, съ чешскимъ и польскимъ, или сербо-хорватскимъ и болгарскимъ. Такъ, напримѣръ, разсматриваются сербо-лужицкія нарѣчія въ извѣстной „Сравнительной грамматикѣ славянскихъ языковъ“ Ф. Миклошича. Въ настоящее время такую точку зрѣнія едва-ли можно считать правильной. Верхніе и нижніе лужичане несомнѣнно разновидности одного народа, а верхне-лужицкое и нижне-лужицкое нарѣчія принадлежатъ къ одной языковой области и должны быть разсматриваемы какъ два нарѣчія одного сербо-лужицкаго языка. Кромѣ этихъ нарѣчій существуетъ еще третье—средне-лужицкое, сближающее верхне-лужицкое нарѣчіе съ нижне-лужицкимъ, употребляемое народомъ, живущимъ на границѣ между обѣими главными нарѣчіями. Сверхъ того, въ каждомъ изъ этихъ нарѣчій наблюдаются частныя разнорѣчія и говоры. Такое разнообразіе нарѣчій и говоровъ среди маленькаго сербо-лужицкаго народа, вѣроятно, восходитъ къ глубокой древ-

Digitized by Google

ности и объясняется раннимъ развитіемъ этнической индивидуальности племенъ и колѣнъ сербо-лужицкой вѣтви. Въ частности верхне-лужицкое нарѣчіе въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ стоитъ близко къ чешскому языку; нижне-лужицкое, напротивъ, представляетъ, болѣе чертъ, сближающихъ его съ польскимъ. Такимъ образомъ въ цѣломъ сербо-лужицкій языкъ занимаетъ середину между польскимъ и чешскимъ, служитъ связующимъ звеномъ между этими языками.

3. Численность сербовъ-лужичанъ.

Численность лужицкихъ сербовъ опредѣляется лишь приблизительно. Съ прискорбіемъ приходится установить тотъ фактъ, что она постоянно уменьшается и что самый малый славянскій народъ постепенно вымираетъ. На это указываютъ не только оффиціальныя статистическія данныя, но и свѣдѣнія, сообщаемыя самими мѣстными сербо-лужицкими учеными и патріотами.

Въ началѣ 80-хъ годовъ Dr. Мука насчитывалъ всѣхъ сербовъ-лужичанъ въ обѣихъ Лужицахъ 166,067 (верхнихъ лужичанъ 93,567, нижнихъ лужичанъ 72,410), а съ живущими въ другихъ частяхъ Германіи, кромѣ Пруссіи и Саксоніи, въ Америкѣ и Австраліи (10,902) всего 176,969, въ томъ числѣ верхнихъ лужичанъ 101,059, а нижнихъ лужичанъ 75,910. Для 1900 г. оффиціальная статистика насчитывала во всей Германіи сербовъ-лужичанъ всего 93,032, а съ прибавкой $^2/_3$ изъ числа двуязычныхъ, т. е. (по предположенію Л. Нидерле) 15,852, всего 108,884. Авторитетные изслѣдователи сербо-лужицкой народности (Парчевскій, Швеля, Черный, Нидерле) считаютъ эту оффиціальную цифру не соотвѣтствующей дѣйствительности и вмѣстѣ съ тѣмъ, однако, признаютъ несомнѣнность постепеннаго убыванія народности, хоть и не въ такой степени, какую устанавливаетъ оффиціальная статистика. По исчисленію А. Чернаго (1905) за 20 лѣтъ, протекшихъ со времени выхода въ свѣтъ статистики Муки, численность сербовъ-лужичанъ уменьшилась по крайней мѣрѣ на 20,000. Это уменьшеніе произошло главнымъ образомъ за счетъ нижнихъ лужичанъ. Итакъ болѣе вѣроятной нужно считать общую цифру сербовъ-лужичанъ въ 157,000 (156,969); именно:

Верхнихъ лужичанъ	ок. 101,000
Нижнихъ лужичанъ	ок. 56,000

Итъ этого числа:

въ Саксоніи	ок. 56,000
въ Пруссіи	ок. 90,000

Digitized by Google

въ другихъ частяхъ Германіи, въ Америкѣ (Техасѣ) и Австраліи	ок. 11,000
Всего	157,000

Въ религіозномъ отношеніи большинство сербовъ-лужичанъ-протестанты (евангелики и лютеране); только 15,000 верхнихъ лужичанъ—католики.

4. Общія замѣчанія объ этнографическихъ особенностяхъ и политическомъ положеніи лужицкихъ сербовъ.

Крошечный сербо-лужицкій народъ, остатокъ нѣкогда численнаго полабскаго славянства, какимъ-то чудомъ уцѣлѣвшій среди бушующаго вокругъ него германизма, представляетъ собою любопытную этнографическую разновидность славянства. Издавна живя въ чужомъ нѣмецкомъ государствѣ, тѣснимые и подавляемые со всѣхъ сторонъ нѣмецкимъ племенемъ, нѣмецкимъ языкомъ и нѣмецкой образованностью, сербы-лужичане, тѣмъ не менѣе, въ достаточной степени сохранились какъ оригинальная славянская народность. Они не только удержали свое народное имя, свой народный языкъ съ его разнообразіемъ нарѣчій и говоровъ и съ его любопытными архаизмами, но также остались вѣрны многимъ сторонамъ славянской народной жизни: въ своемъ быту соблюдаютъ старинные обряды и обычаи, помнятъ еще народныя пѣсни и сказки, не отказываются отъ народной одежды. Конечно, подъ вліяніемъ постоянныхъ и неизбѣжныхъ успѣховъ германизаціи вся эта старина и связанныя съ ней національныя и племенныя особенности мало-по-малу исчезаютъ, но тѣмъ не менѣе въ извѣстной степени они все же держатся во многихъ мѣстахъ сербо-лужицкой области. Еще болѣе замѣчательно, что сербы-лужичане не только уцѣлѣли, какъ народность, но и успѣли заявить себя въ культурной жизни, добились нѣкоторыхъ правъ для своего языка въ церкви и школѣ, создали свою литературу, обзавелись періодическими изданіями, учеными и просвѣтительными учрежденіями, выставили цѣлый рядъ писателей и ученыхъ, пользующихся почетомъ и извѣстностью въ славянскомъ мірѣ (А. Зейлеръ, Я. Э. Смолеръ, Пфуль, М. Горникъ, Вегля, Цишинскій, Мука, Швеля, Тешнаръ и др.). Сербо-лужицкая литература, подобно литературамъ другихъ малыхъ славянскихъ народовъ, является главной опорой народности и вмѣстѣ съ тѣмъ лучшимъ ея выраженіемъ. Къ сожалѣнію, болѣе широкому ея развитію значительно вредитъ, помимо другихъ обстоятельствъ, націо-

Digitized by Google

нальное разъединеніе. У сербовъ-лужичанъ собственно не одна, а двѣ литературы, не одинъ, а два литературныхъ языка. На ряду съ верхними лужичанами, представляющими собой болѣе численную вѣтвь народа и успѣвшими удачно поднять свое нарѣчіе на степень языка литературнаго и образованнаго, и нижніе лужичане, несмотря на свое численное ничтожество, издавна стали стремиться къ созданію своего особаго литературнаго языка и поддерживаютъ это стремленіе и въ настоящее время. Однако, нижнелужицкая литература по своему объему и значенію не можетъ быть сравниваема съ верхнелужицкой. Она ничтожна, исчерпывается немногочисленными календарями и изрѣдка появляющимися крошечными періодическими изданіями. Нижніе лужичане не имѣютъ ни своего учено-литературнаго общества, ни особенно выдающихся писателей. Между тѣмъ верхнелужицкую литературу, въ виду небольшой численности народа, нельзя не признать весьма значительной: она представлена и художественными поэтическими произведеніями, и поучительными книжками для народа, и періодическими изданіями (ок. 9), и учеными сочиненіями, и школьными книгами. Почти всѣ наиболѣе замѣчательные лужицкіе писатели принадлежатъ верхнелужицкой литературѣ. Существующее съ 1847 г. въ Будышинѣ учено-литературное и издательское общество верхнихъ лужичанъ, т. н. сербская матица является важнѣйшимъ органомъ умственной жизни всѣхъ лужичанъ, такъ какъ посильно заботится о поддержаніи просвѣщенія и чувства народности также и у нижнихъ лужичанъ. Возможность болѣе успѣшнаго развитія верхнелужицкой литературы обусловливается сравнительно лучшимъ политическимъ положеніемъ верхнихъ лужичанъ, по крайней мѣрѣ части ихъ, живущей въ Саксоніи, въ противоположность нижнимъ лужичанамъ, подвергающимся наиболѣе сильному угнетенію со стороны нѣмцевъ. Общая малочисленность лужицкаго народа и крайняя опасность, угрожающая самому его существованію, дѣлаютъ необходимымъ для него въ цѣляхъ сохраненія силъ единеніе обѣихъ его разновидностей въ одномъ литературномъ языкѣ. Это обстоятельство прекрасно понимаютъ нѣкоторые нижнелужицкіе патріоты и уже кое-что дѣлаютъ для ослабленія литературнаго разъединенія.

Политическое положеніе серболужицкаго народа въ общемъ тяжелое: онъ входитъ въ составъ Германской имперіи, гдѣ сыны его разсматриваются, какъ граждане нѣмецкаго государства, обязанные жить и трудиться только во имя нѣмецкой идеи, ради умноженія славы и могущества нѣмецкаго народа. Въ частности въ этомъ отношеніи существенное различіе между Саксоніей и

Digitized by Google

Пруссіей. Въ Саксоніи положеніе сербовъ-лужичанъ лучше, въ Пруссіи значительно хуже. Такъ какъ часть верхнихъ лужичанъ живетъ въ Саксоніи, а нижніе лужичане всѣ сосредоточены въ Пруссіи, то первые находятся въ лучшихъ условіяхъ для поддержанія своей народности, чѣмъ вторые. Въ Саксоніи лужицкіе сербы терпимы, какъ народность. Здѣсь еще съ 1848 г. сербо-лужицкій языкъ допущенъ въ народныя школы, на немъ отправляется богослуженіе и произносятся проповѣди въ церкви, онъ признается въ судѣ и не преслѣдуется въ литературѣ и общественной жизни. Саксонскіе государи и другіе члены королевскаго дома, памятуя о лояльности сербовъ-лужичанъ въ годы революціи, нерѣдко относятся сочувственно и доброжелательно къ этому маленькому трудолюбивому и мирному славянскому народцу и не принимаютъ насильственныхъ мѣръ для его истребленія. Въ Пруссіи господствуютъ другіе болѣе суровые для славянъ порядки. За сербо-лужицкою народностью здѣсь не признается никакихъ правъ. Сербо-лужицкій языкъ, если не формально, то фактически изгоняется изъ церкви и школы и онѣмеченіе народа ведется систематически съ ужасающей быстротой, о чемъ свидѣтельствуютъ приведенныя выше статистическія справки. Верхніе лужичане благодаря болѣе тѣснымъ литературнымъ связямъ съ своими соплеменниками, живущими въ Саксоніи, еще кое-какъ держатся и до нѣкоторой степени отстаиваютъ свою народность противъ притязаній германизма. Положеніе же нижнихъ лужичанъ по истинѣ ужасно. Постепенное вымираніе этой разновидности сербо-лужицкаго народа не подлежитъ сомнѣнію.

У верхнихъ лужичанъ главный центръ политической и духовной жизни—онѣмеченный городъ *Будышинъ* (Bautzen), у нижнихъ -еще болѣе онѣмеченный *Хотебузъ* (Cottbus).

5. Литература.

Указанныя выше, въ I г. § 7 (стр. 16—18) этнографическія карты: а, Славянства—Шафарика, Мирковича, Риттиха, Зарянка, Вергуна. Шимачка и б, Германіи: Наберта, Лангханса, Бёка и Фирексе.

Lusatia Superior въ Атласѣ *Hondii* († 1640).

Zeller, Topographia Saxoniae. Lusatiae 1650.

J. E Smoler, Pěsničkí hornich a delnich Lužiskich Serbow. D. II. Grimma 1843. (Съ картой).

Карты саксонскихъ сербовъ-лужичанъ 1) въ Mittheilungen d.

Digitized by Google

königl. sächsisch. Vereins für Alterthumskunde. Drezden. 1846 и 2) въ Zeitschrift d. k. sächsisch. statist. Bureaus. 1902.

W. Bogusławski, Rys dzejów serbo-lužyckich. Petersburg 1861. (Съ картой).

R. Andree, 1) Das Sprachgebiet der Laus. Wenden 1873; 2) Wendische Wanderstudien. Stuttgart, 1874.

E. Muka, 1) Statistika łužickich Serbow. Wobličenje a wopisanje. Dospołny wudewk z ethnografiskej khartu. Budyšin 1884—86. То же сочиненіе, меньшее изданіе 1884—1886; 2) Ethnografiska kharta serbskih (H. a D.) Łužic ze serbsko-němskim a němsko-serbskim alfabetiskim zapiskom. Budyšin. 1886; 3) Ethnografiska kharta serbskich (H. a D.) Lužic (wosebíce). Kamjenica. 1886: 4) Die Grenzen des serbischen Sprachgebiets in alter Zeit. (Archiv f. Slav. Phil. XXVI); 5) Dodawki k statisticy a etnografiji łuziskich Serbow (Časop. Mac. Serb. 1900).

E. Müller, Das Wendentum in der Niederlausitz. Cottbus. 1893.

A. Černy, 1) Serbové Lužicti статья въ изд. *Ottův* Slovník naučný. D. XXIII (1905). Съ картой; 2) Národopisná mapa Dolni Lužice (Slovanský Přehled IV); 3) Různé listy o Lužici. Praha. 1894: 4) O germanizací a nynejším stavu Srbů Dolnolužických (Athenaeum IV); 5) Lužické obrazky. Praha. 1890; 6) Z mojeho zapisnika. Dopomjenki, nazhonjenja a myslički z mojich pućowanjow po Serbach. (Časopis Maćicy Serbskeje. 1888); 7) Wobydlenje łužiskich Serbow (Тамъ же 1889); 8) Sto let lužického časopisectvi (Květy 1899).

Dr. Fr. Tetzner, Die Slawen in Deutschland. Braunsehweig. 1902. (Съ картой).

Chr. Petztet, Die preussischen Ostmarken. Mit einer Sprachenkarte. München. 1898. (Der Kampf um das Deuthchtum. H. 5).

E. Jakub, Serbske Horne Lužicy. Budyšin, 1847.

A. Parczewski, Serbja w Pruskej po ličenju luda w l. 1890. (Časopis Maćicy Serbskeje 1899).

G. Świela, O serbské národnosti v Dolní Lužici (Slovanský Přehled. IV).

Т. Флоринскій, 1, Лекціи по славянскому языкознанію. Ч. II. 583—685. Сербо-лужицкій языкъ; 2, Я. Э. Смолеръ (Извѣстія С.-Петерб. Слав. Благ. Общ. 1884); 3, Большой праздникъ у самаго малаго славянскаго народа. Кіевъ, 1898.

Digitized by Google

K. E. Mucke (серб.-луж. Мука), Historische und Vergleichende Laut-und-Formenlehre der Niedersorbischen (Nieder-lausitch-wendischen) Sprache. Leipzig. 1891.

И. Срезневскій, 1, Историческій очеркъ сербо-лужицкой литературы, 1844. (Журн. Мин. Нар. Просв. 1844. Май); 2, Путевыя письма къ матери, Еленѣ Ивановнѣ Срезневской (Живая Старина. 1894. В. 4).

А. Ѳ. Гильфердингъ, Народное возрожденіе сербовъ-лужичанъ въ Саксоніи (Русская Бесѣда, 1856, I. Собраніе сочиненій. Т. II).

Wilh. Bogusławskiego a *Michała Hórnika*, Historija serbského naroda. Budyšin. 1884.

М. Горникъ, Минувшее десятилѣтіе у сербовъ-лужичанъ. Спб. 1877. (Славянскій Сборникъ. Т. II).

В. Францевъ, Матица Сербская въ Будышинѣ. (Журн. Мин. Нар. Просв. 1897. Іюнь).

Časopis Maćicy Serbskeje. Budyšin (съ 1848 г.).

Serbske Nowiny. Budyšin (съ 1853 г.).

Luźica. Budyšin (съ 1882 г.).

Bramborski serski casnik (съ 1847 г, на нижне-лужиц. нар.).

Mittheilungen Niederlausitzer Zeitschrift der niederlausitzen Geselschaft für Anthropologie und Alterthumskunde. Guben.

Digitized by Google

IX.

Поляки.

1. Польская область и ея границы.

Поляки занимаютъ страну, лежащую главнымъ образомъ въ бассейнѣ р. Вислы и многочисленныхъ ея притоковъ, частью въ бассейнѣ р. Одры и кое-гдѣ по сѣвернымъ склонамъ Карпатъ. Это области, въ настоящее время входящія въ составъ трехъ государствъ: Россіи, Пруссіи и Австро-Венгріи. Въ Россіи поляки занимаютъ Царство Польское или Привислинскій край (съ главн. гор. Варшавой, за исключеніемъ сѣверной части сувалкской губ. и восточной части сѣдлецкой и люблинской губ.) и смежные съ нимъ уѣзды гродненской губерніи; въ Пруссіи—Познанское герцогство (съ гор. Познанью и Гнѣзномъ), часть Восточной Пруссіи (съ гор. Грудцомъ и Недборгомъ), южную часть Западной Пруссіи (Вармію) и восточную часть Силезіи до р. Ниссы (съ гор. Опольемъ—Oppeln); въ Австріи—восточную часть Силезіи или т. н. Тѣшинское княжество и западную часть Галиціи (съ гор. Краковомъ).

Основная черта исторической судьбы польскаго народа заключается въ томъ, что онъ въ теченіе длиннаго ряда вѣковъ на западѣ и отчасти на сѣверѣ утрачивалъ свою территорію, уступая передъ постояннымъ и сильнымъ напоромъ нѣмецкаго племени, а на востокѣ, напротивъ, стремился распространить свою колонизацію въ предѣлахъ литовскихъ и русскихъ (бѣлорусскихъ и малорусскихъ) областей. Въ настоящее время это распространеніе поляковъ на востокѣ уже пріостановилось, а движеніе нѣмцевъ въ польскія земли съ запада и сѣвера ведется съ еще большею настойчивостью

Digitized by Google

и планомѣрностью. Вслѣдствіе этихъ обстоятельствъ западная, сѣверная и восточная границы польской области отличаются неустойчивостью и неопредѣленностью. Точное выясненіе ихъ и обозначеніе представляетъ большія трудности. Оффиціальныя статистическія данныя о племенномъ составѣ населенія въ пограничныхъ областяхъ польской территоріи имѣются не для всѣхъ мѣстностей и не всегда достовѣрны. Этою сложностью и трудностью вопроса объясняется, что до сихъ поръ не составлено и не издано ни одной удовлетворительной, достаточно подробной этнографической карты польской области.

Основываясь на наблюденіяхъ и изслѣдованіяхъ наиболѣе авторитетныхъ этнографовъ (Риттиха, Малиновскаго, Неринга, Глогера, Головацкаго и особенно Парчевскаго) границу польской области, т. е. области, въ которой поляки составляютъ большинство населенія, можно только приблизительно обозначить слѣдующимъ образомъ.

На западѣ граница начинается у Карпатъ, въ сѣверныхъ предѣлахъ тренчинской столицы и идетъ на сѣверъ въ сосѣдствѣ чешской народности, черезъ Ст. Гомри, Моравку, Добротицу, Тошоновицы, Шебишовицы, Жерманицы, Блудовицы, Суху, Доброву къ Дѣтмаровицамъ. У Богумина пограничная линія вступаетъ въ Прусскую Силезію и идетъ около Творкова, Баборова, Глубщицъ. Немодлина, Шарогоща черезъ Одру на В. отъ Брега къ Намыслову, Сыцову и Мендзыбожи, между Миличемъ и Островомъ, переходитъ Барычъ и вступаетъ въ Познань. Здѣсь, также какъ въ Пруссіи, граница польской области остается особенно неясной; она представляетъ несомнѣнно очень извилистую линію, направленіе которой лишь въ общихъ чертахъ опредѣляютъ слѣдующіе пункты: Равичь, Бояново, Заборово, Вшова, Бабимостъ (Bomst), Медзиржечье на Олшѣ и Биршбаумъ на Вартѣ. Перейдя Варту, пограничная линія направляется къ р. Нотцу близъ Дрейзена, далѣе Нотцемъ къ Устью, близъ Пилы (Schneidemühl) вступаетъ въ Западную Пруссію и чрезъ Златово, Закжево, Тухолу идетъ на Хойницу (Konitz). Отъ Хойницы граница идетъ на сѣверъ въ сосѣдствѣ съ кашубами, черезъ Коссцеринъ (Behrendt) къ Оливѣ (на с. зап. отъ Гданска), гдѣ достигаетъ моря. Сѣверная граница польской области идетъ отъ морского берега у Оливы, на ю.-в. до Тщеева (Dirschau), по западному рукаву Вислы, мимо Гнѣва, Свеци, Быдгоща, еще дальше на ю. в. черезъ Острово, Домбровку, Лишково и Плонковъ къ Вислѣ, переходитъ на лѣвый берегъ Вислы, затѣмъ на ю. на Козій Боръ, русломъ Вислы къ Торуню (Торнъ), по правому берегу Вислы къ Хельмну (Кульмъ), восточнѣе онѣмеченнаго Грудзіонжа (Graudenz), затѣмъ

Digitized by Google

извилистой линіей черезъ Илаву (Eylow) по восточной Пруссіи на Острудъ (Osterode), Ольштынъ, Лецъ (Lötzen), Голдапъ къ нѣмецко-русской границѣ. Вступивъ въ предѣлы Россіи, граница польской народности идетъ въ сувалкской губерніи, въ сосѣдствѣ съ литовцами, черезъ Сейны къ Нѣману, при впаденіи въ него Черной Гончи. Отсюда начинается восточная граница, идущая въ сосѣдствѣ съ бѣлоруссами и малоруссами. Отъ Черной Гончи она направляется черезъ Августово, Райгродъ, Гоніондзе, Бѣлостокъ, Высоко-Литовскъ, Дрогичинъ, Венгрувъ, Лосицы, Медзирѣчь, Радзинъ Островъ, Лэнчну, Краснымставъ, Щебрешинъ, Раковъ, Бѣлгорай; у Тарнограда пограничная линія переходитъ въ Австрію, въ Галичину къ р. Сану, вдоль этой рѣки, преимущественно по лѣвому (западному) берегу, черезъ Улановъ, Лежайскъ, Гродзиско, Радимно, Дубецко, Заршинъ къ Саноку. Далѣе начинается южная граница; она идетъ отъ Санока черезъ Рымановъ, Дуклю, Рону къ Пивничнѣ на венгерской политической границѣ, и наконецъ, вдоль венгерской границы, лишь изрѣдка переходя ее (въ оравской и нитранской столицахъ) къ Суловой горѣ въ Силезіи.

За указанными предѣлами, представляющими этнографическую Польшу, т. е. область, въ которой польскій народъ живетъ или сплошной массой или составляетъ большинство жителей, весьма численныя польскія поселенія разсѣяны по всему русскому Сѣверо-западному и Юго-западному краю, въ губерніяхъ: виленской (8,17%), витебской (3,38%), ковенской (9,04%), минской (3,01%), могилевской (1,04%), кіевской (1,93%), волынской (6,16%), и подольской (2,29%), а также въ восточной или русской половинѣ Галиціи. Польская народность здѣсь представлена не только во всѣхъ городахъ и мѣстечкахъ, но отчасти и въ селахъ. Это—послѣдствія продолжительнаго владычества поляковъ надъ Литвой, Бѣлоруссіей, Малоруссіей и Галицкой Русью и, связанной съ этимъ владычествомъ, усиленной польской колонизаціи на литовско-русскомъ востокѣ. Равнымъ образомъ отдѣльныя поселенія поляковъ въ видѣ островковъ встрѣчаются и на западѣ, за указанными границами польской области, въ Пруссіи, Помераніи и Силезіи, но число ихъ постоянно сокращается, обыкновенно они уже и не наносятся на подробныя этнографическія карты Германіи. Это—скудные остатки польскаго населенія, нѣкогда занимавшаго всю страну на западъ до средней Одры, ея притока Квисы и Судетовъ. Наконецъ нѣсколько польскихъ селъ находится въ сѣверной Венгріи, среди словаковъ, въ тренчинской и оравской столицахъ.

Digitized by Google

Нѣмецкій народъ, уже захватившій значительную часть исконной польской земли, сжимающій поляковъ съ двухъ сторонъ, съ запада и сѣвера, въ своемъ дальнѣйшемъ движеніи на востокъ проникъ и въ глубь польской области. Не только польскія части Западной и Восточной Пруссіи, Познани и Силезіи, но и весь Привислинскій край въ настоящее время усѣяны массой большихъ и мелкихъ нѣмецкихъ острововъ, число которыхъ постоянно увеличивается; наиболѣе значительные изъ нихъ: Торнъ—въ Западной Пруссіи, Быдгощъ въ Познани, Ортельсбургъ въ Восточной Пруссіи, Ополье (Oppeln) въ Силезіи, Лодзь, Петраковъ, Плешовъ въ Царствѣ Польскомъ. Точныхъ данныхъ, опредѣляющихъ численное отношеніе нѣмецкихъ колонистовъ къ коренному польскому населенію для всей польской области не имѣется. Но по отношенію къ Царству Польскому извѣстно, что нѣмцы здѣсь въ разныхъ мѣстахъ составляютъ отъ 18% до 24%. Сравнительно мало ихъ въ южной части Привислинскаго края и въ западной Галиціи. Для польскихъ земель Германіи процентъ нѣмецкихъ колонистовъ во всякомъ случаѣ не меньше того, какой установленъ для Привислинскаго края.

На всемъ протяженіи своей западной и сѣверной границы поляки сосѣдятъ съ нѣмцами. Только въ узкой полосѣ Западной Пруссіи, близъ Гданска (Данцига) къ нимъ примыкаетъ область близко родственнаго народца кашубовъ; да въ сувалкской губерніи на небольшомъ протяженіи съ ними граничатъ литовцы. На востокѣ и юго-востокѣ съ поляками сосѣдятъ русскіе (бѣлорусы и малоруссы), а на юго-западѣ—чехи въ Силезіи и словаки—по южной границѣ Галиціи. Точное разграниченіе поляковъ съ сосѣдними родственными народами представляетъ значительныя трудности не только потому, что на границахъ двухъ этнографическихъ областей то одна, то другая народность иногда забирается своими поселеніями въ глубь чужой области и попадаются мѣстности со смѣшаннымъ населеніемъ, но также и потому, что въ этихъ пограничныхъ поясахъ наблюдаются смѣшанные говоры, создающіе спорные вопросы о принадлежности пользующихся ими людей къ той или другой славянской народности. Такъ, въ Силезіи наблюдаются польско-чешскіе говоры, въ тренчинской и оравской столицахъ Венгріи—польско-словацкіе говоры, въ восточной Галиціи, на Волыни и въ Сѣверо-западномъ краѣ польско-русскіе (польско-малорусскіе и польско-бѣлорусскіе) говоры. Для правильнаго рѣшенія этихъ спорныхъ вопросовъ пока сдѣлано очень мало. Вообще вопросъ объ этнографическихъ предѣлахъ и о распространеніи поль-

Digitized by Google

ской народности одинъ изъ самыхъ мудреныхъ въ славянской этнографіи и требуетъ особенно внимательнаго изслѣдованія.

За исключеніемъ тѣхъ переименованныхъ областей Россіи, Пруссіи и Австро-Венгріи, которыя въ совокупности можно разсматривать, какъ этнографическую польскую область, и тѣхъ земель, которыя нѣкогда были всецѣло заселены поляками или отчасти ими колонизованы, значительное число поляковъ встрѣчается также во многихъ другихъ частяхъ Россіи, Австріи и Германіи, а также во Франціи и Англіи. Самыя же обширныя польскія колоніи находятся въ американскихъ Соединенныхъ Штатахъ и въ Бразиліи.

2. Названія народа.

Польскій народъ, какъ и всѣ другіе славянскіе народы, сложился изъ нѣсколькихъ мелкихъ племенъ, имѣвшихъ свои частныя названія. Такъ, уже въ глубокой древности, въ самомъ началѣ славянской исторіи, выступаютъ какъ особыя племена: *висляне*—на верхней Вислѣ, *мазоване*—на средней Вислѣ, *слезане* –на верхней Одрѣ и *поляне*—по р. Вартѣ. На долю полянъ выпало положить начало соединенію разрозненныхъ славянскихъ племенъ и колѣнъ, жившихъ по Вислѣ и Одрѣ, въ одинъ народъ и въ одно государство. Они передали этому народу и свое имя. Впрочемъ, очень рано для всѣхъ частей польскаго народа вошло въ употребленіе у другихъ славянъ, особенно у русскихъ, и другое названіе—*ляхи*. Оно также уцѣлѣло и понынѣ. Кромѣ общаго имени народа, распространеннаго на всей занимаемой имъ области употребительны также и мѣстныя частныя названія. Одни изъ нихъ древнія, другія—болѣе поздняго происхожденія. Тѣми и другими обозначаются опредѣленныя этнографическія разновидности народа. Обыкновенно различаютъ пять главныхъ разновидностей: великополянъ, малополянъ, прусскихъ мазуровъ, мазуровъ Царства Польскаго и слезанъ.

Великополяне занимаютъ область древняго Великопольскаго княжества (откуда и названіе этой вѣтви народа), т. е. нынѣшнія Познань и сѣверо-западную часть Царства Польскаго (калишскую и плоцкую губерніи). Между великополянами различаются по мѣсту жительства: *познаньцы, калишане, ленчицяны* (Ленчица—гор. Калишской губ.) и *куявяки* (во вроцлавскомъ и радѣевскомъ уѣздахъ плоцкой губ., въ иновраціавскомъ уѣздѣ Прусскаго королевства и въ частяхъ уѣздовъ торуньскаго, быдгощскаго, шубинскаго и могильницкаго). Сверхъ того извѣстны слѣдующія частныя названія: *поръчане* (Porzeczanie) по лѣвому берегу р. Варты, *хазаки* или *лъс-*

Digitized by Google

няки въ крабскомъ уѣздѣ (по границѣ Силезіи), *боровяки* (въ лѣсной части Куявіи), *ксэнжаки* (Księżacy) въ ловичскомъ, скерневицкомъ и сохачевскомъ уѣздахъ; *курпы* (Kurpie лапотники) въ остроленцкомъ, колиньскомъ, прясницкомъ, маковскомъ, островскомъ и ломжинскомъ уѣздахъ), *козяры*—въ сѣдлецкомъ, луковскомъ, константиновскомъ и радзынскомъ уѣздахъ.

Малополяне, обитатели прежней Малой Польши, занимаютъ всю польскую, т. е. западную Галицію и всю южную половину Царства Польскаго, преимущественно губерніи: кѣлецкую, радомскую, піотрковскую и люблинскую. Малополяне, обитающіе въ самой южной окраинѣ польской земли, расположенной по склонамъ Карпатъ (Бескиды, Татра) называются *горалями*. Горали имѣютъ и свои частныя названія: *бабигурцы*, *яблонковяне*, *живчаки*, *рабчане*, *подгаляне*, *спижаки*, *клигичаки*. Кромѣ того между малополянами извѣстны слѣдующія частныя этнографическія названія: *грэмбовяки* или *лясовяки* (между Вислой и нижнимъ Саномъ), *кафтаняки* (на подгорьѣ между Лискомъ и Санокомъ), *кіяки*, *вольничане*, *огродники*, *подгуряне* (подъ Краковомъ), *мазуры* (между Рабой и Саномъ).

Подъ именемъ *мазуровъ* извѣстны двѣ разновидности польскаго народа. Нужно отличать *прусскихъ мазуровъ* отъ *мазуровъ Царства Польскаго*. Первые занимаютъ сѣверно-восточныя польскія земли, т. е. южную часть Восточной Пруссіи (уѣзды: острудзкій, нибор-скій, щитенскій, зондзборскій, янзборскій, лэцкій, лецкій, олецковскій, гольдапскій, венгоборскій и части ростенборскаго и моронскаго), вторые—т. н. Мазовшье и Подлясье, т. е. сѣверо-восточную часть Царства Польскаго (губерніи плоцкую, варшавскую, сѣдлецкую и сувалкскую), и западную часть гродненской губерніи, Не подлежитъ сомнѣнію, что всѣ мазуры, населяющіе означенныя земли, первоначально составляли одну этнографическую разновидность польскаго народа. Историческими разысканіями выяснено, что прусскіе мазуры — собственно ранніе переселенцы изъ настоящаго Мазовшья; но въ настоящее время прусскіе мазуры отличаются болѣе или менѣе значительно отъ мазуровъ (или мазовшанъ) Царства Польскаго какъ въ этнографическомъ, такъ и въ культурномъ отношеніи. *Прусскіе мазуры* принадлежатъ къ евангелической церкви, давно живутъ подъ сильнымъ политическимъ и духовнымъ вліяніемъ Германіи, не принимаютъ почти никакого участія въ культурной жизни другихъ частей польскаго народа и, такимъ образомъ, выработали свои особенности въ физическомъ типѣ, народномъ характерѣ, бытѣ, обычаяхъ и языкѣ.

Digitized by Google

Мазуры Царства Польскаго, какъ и весь вообще польскій народъ, исповѣдуютъ католицизмъ, въ большей степени сохранили свою славянскую старину или измѣнили ее подъ вліяніемъ иныхъ культурныхъ и политическихъ теченій, были и остаются видными участниками и дѣятелями въ созданіи современной польской образованности и въ своихъ говорахъ стоятъ значительно ближе къ литературному языку. Въ виду такого различія между тѣми и другими мазурами, нѣкоторые нѣмецкіе этнографы даже склонны разсматривать прусскихъ мазуровъ какъ самостоятельную, стоящую отдѣльно отъ поляковъ, разновидность славянства (напр. Тетцнеръ). Наконецъ, надо отмѣтить, что имя мазуровъ примѣняется также къ полякамъ, обитающимъ въ западной Галиціи.

Слезане, какъ показываетъ названіе, живутъ въ Силезіи, Прусской и Австрійской. Именно, въ Прусской Силезіи они занимаютъ уѣзды: ключборскій, олескій, люблинецкій, велико-стрѣлецкій, козельскій, тошко-гливицкій, бытомскій, пщинскій, рыбницкій, ратиборскій и части уѣздовъ: сыцовскаго, намысловскаго, брежскаго, опольскаго, пружицкаго, немодлинскаго и глубчицкаго), въ Австрійской Силезіи—Тѣшинское княжество.

3. Численность поляковъ.

Послѣднія оффиціальныя данныя, имѣющіяся на лицо для опредѣленія численности польскаго народа, относятся къ 1900 г. для Австро-Венгріи и Германіи и къ 1897 г. для Россіи. Данныя эти и для своего времени признавались со стороны нѣкоторыхъ славянскихъ этнографовъ не вполнѣ соотвѣтствующими дѣйствительности, особенно по отношенію къ прусскимъ полякамъ. Въ настоящее время онѣ тѣмъ болѣе нуждаются въ поправкахъ. Польскій изслѣдователь Вл. Черкавскій насчитывалъ въ 1902 г. поляковъ 21,111,347 [1]). Но его подсчетъ былъ признанъ неправильнымъ уже потому, что онъ включилъ въ число поляковъ литовцевъ и значительно уменьшилъ цифру настоящихъ поляковъ въ Австріи сравнительно даже съ показаніями оффиціальной статистики. Проф. Л. Нидерле послѣ критической провѣрки бывшаго въ его распоряженіи матеріала установилъ для 1900 г. минимальную цифру поляковъ въ 18,764,353, доведя ея максимумъ предположительно до 19,125,000. Минимальная цифра у него составляется слѣдующимъ образомъ:

[1]) Badania nad iloscią Polaków (Sprawozdania Akademiji Umiejętności 1902. 9).

Digitized by Google

въ Россіи	9,500,000
въ Австріи	4,259,152
въ Германіи	3,450,201
въ остальной Европѣ	55,000
въ Америкѣ	1,500,000
Всего	18,764,353

Въ этомъ подсчетѣ, однако, оказываются нѣкоторыя существенныя неточности. Цифра поляковъ, живущихъ въ предѣлахъ Россіи для 1900 г. нѣсколько увеличена. Проф. Л. Нидерле устанавливалъ ее на основаніи соч. Ковалевскаго, La Russie à la fin du XIX siècle (Paris. 1900), когда еще не были выяснены точно результаты переписи 1897 г. Теперь съ обнародованіемъ этихъ результатовъ извѣстно, что въ 1897 г. въ Россіи числилось поляковъ 7,931,307 ч. Если приростъ населенія за 4 года допустить въ томъ размѣрѣ, какой принимаетъ проф. Л. Нидерле, т. е. въ количествѣ 500,000, то въ 1900 г. указанная цифра должна была возрасти до 8,431,307. Затѣмъ, изъ общаго числа поляковъ, живущихъ въ Германіи надо исключить ок. 200,000 кашубовъ, составляющихъ особую разновидность славянства. Такимъ образомъ, если близко держаться оффиціальныхъ данныхъ, въ 1900 г. поляковъ было:

въ Россіи	8,431,307
въ Германіи	3,250,200
въ Австріи	4,259,152
въ остальной Европѣ	55,000
въ Америкѣ	1,500,000
Всего	17,495,659

Если принять общераспространенное мнѣніе, что прусская оффиціальная статистика нѣсколько погрѣшаетъ относительно поляковъ, особенно мазуровъ, и допустить, что въ оффиціальныхъ данныхъ за 1900 г. число поляковъ, живущихъ въ Германіи, по разнымъ причинамъ уменьшено на 90 или 95 тысячъ, то общая, наиболѣе вѣроятная цифра польскаго народа въ концѣ 1900 г. должна была достигать 17,600.000. За послѣднія шесть лѣтъ эта цифра должна была увеличиться вслѣдствіе естественнаго прироста населенія. Принимая для всѣхъ частей польской области средній коэфиціентъ ежегоднаго прироста населенія 1,5%, т. е. по 15 человѣкъ на 1000, получаемъ слѣдующія приблизительно вѣрныя цифры польскаго народа къ концу 1906 г.:

Digitized by Google

въ Россіи	9,190,124
въ Австро-Венгріи	4,642,471
въ Германіи	3,657,168
въ остальной Европѣ	59,950
въ Америкѣ	1,635,000
Всего	19,184,713

По новѣйшимъ сообщеніямъ польскихъ газетъ, въ Америкѣ насчитывается поляковъ уже ок. 3,000,000. Если эти сообщенія правильны, то общее число поляковъ, быть можетъ, достигаетъ уже $20^1/_2$ милліоновъ.

Въ религіозномъ отношеніи поляки представляютъ почти однородное цѣлое. Главной своей массой они принадлежатъ къ римско-католической церкви. Только ок. 500,000 ч. исповѣдуютъ протестантство. Преимущественно это прусскіе мазуры.

4. Общія замѣчанія объ этнографическихъ особенностяхъ и политическомъ положеніи польскаго народа.

Историческая жизнь польскаго народа сложилась очень своеобразно и исполнена глубокаго трагизма. По численности занимая второе мѣсто въ славянствѣ, поляки нѣкогда имѣли свое могущественное государство, просуществовавшее около девяти столѣтій и раскинувшееся широко на востокъ, далеко за этнографическіе предѣлы племени, а въ настояще время уже болѣе ста лѣтъ, они лишены политической самостоятельности и распредѣлены между тремя сильными государствами. Не будучи въ силахъ противостоять нѣмецкому движенію съ запада и сѣвера и утративъ съ этихъ сторонъ значительную часть своей исконной земли, поляки направили свою колонизацію на востокъ въ предѣлы литовско-русскихъ областей; но здѣсь съ теченіемъ времени встрѣтили естественный отпоръ со стороны русскаго народа, который затѣмъ и совсѣмъ остановилъ распространеніе на своей землѣ польской народности и вносимой ею образованности. Между тѣмъ усиленіе нѣмецкой народности и нѣмецкой образованности въ польскихъ земляхъ не только не прекратилось, но и понынѣ продолжается, при томъ съ еще большей энергіей и болѣе планомѣрно. Несмотря на такой ходъ исторіи и вызванныя имъ тяжелыя условія политическаго и національнаго существованія, поляки вполнѣ сохраняютъ свою племенную цѣлостность и индивидуальность. Во всѣхъ частяхъ занимаемой ими территоріи они сознаютъ себя единымъ народомъ, несмотря

Digitized by Google

на различія въ политическомъ бытѣ и этнографическихъ особенностяхъ отдѣльныхъ разновидностей племени. Быть можетъ, только у прусскихъ мазуровъ вслѣдствіе ихъ сильнаго онѣмеченія слабѣе развито общепольское народное самосознаніе. Своеобразныя черты народности, проявляющіяся въ народномъ бытѣ, обрядахъ, вѣрованіяхъ, пѣсняхъ, танцахъ, одеждѣ сохраняются еще въ достаточной, хотя и не одинаковой степени на всемъ протяженіи польской земли. Въ этомъ отношеніи поляки, живущіе въ предѣлахъ Россіи и Австріи, оказываются въ болѣе благопріятныхъусловіяхъ, чѣмъ ихъ соплеменники, очутившіеся на территоріи Германской имперіи. Польская народность не только лучше сохраняется, но постоянно крѣпнетъ и развивается именно въ предѣлахъ Россіи и Австріи, въ Германіи же она постепенно хирѣетъ и слабѣетъ. Здѣсь онѣмеченіе польскаго народа все глубже захватываетъ всѣ стороны національной жизни, не исключая языка. Въ наибольшей чистотѣ и оригинальности представлена польская народность мазурами въ Мазовшьѣ и Подляшьѣ и малополянами въ южной части Царства Польскаго и въ Галиціи, особенно горалями.

Польскій языкъ, главнѣйшая этнографическая черта народности, представляетъ значительное количество народныхъ нарѣчій и говоровъ, которые, впрочемъ, далеко не вполнѣ изучены и не имѣютъ еще научной классификаціи. Кажется, правильнѣе всего подвести ихъ подъ пять основныхъ нарѣчій, соотвѣтствующихъ отмѣченному выше раздѣленію польскаго народа на пять разновидностей: малопольское, великопольское, прусско-мазурское, мазурское и силезское. Малопольское нарѣчіе лежитъ въ основаніи современнаго литературнаго языка, который объединяетъ въ культурномъ и племенномъ отношеніи всѣ части польскаго народа и который служитъ органомъ одной изъ замѣчательныхъ славянскихъ литературъ.

Въ политическомъ отношеніи поляки не представляютъ единства. Утративъ болѣе ста лѣтъ назадъ свое государство, они входятъ нынѣ въ составъ трехъ государствъ—Россіи, Австріи и Германіи, не считая значительнаго количества польскихъ колонистовъ, распредѣляющихся въ государствахъ сѣверной и южной Америки. Во всѣхъ этихъ государствахъ положеніе польской народности не одинаково; различіе его обусловливается какъ особенностями политическаго строя, такъ и характеромъ національныхъ отношеній въ каждомъ изъ названныхъ государствъ. Наиболѣе значительными политическими правами и болѣе широкой національной свободой пользуются поляки въ Австріи. Представляя въ вѣнскомъ рейхс-

Digitized by Google

ратѣ весьма крупную политическую партію и, вообще играя значительную роль въ центральномъ управленіи государства, поляки вмѣстѣ, съ тѣмъ являются господствующей, привиллегированной народностью въ Галиціи, навязывая свою власть, свой языкъ и свою образованность русскому населенію восточной части этой области. Древній Краковъ съ его историческими памятниками, съ его академіей наукъ и университетомъ служитъ главнымъ политическимъ и культурнымъ центромъ не только для австрійскихъ поляковъ, но отчасти и для всего польскаго народа. Древній русскій Львовъ (по нѣм. Lemberg), главный городъ Галиціи, съ его почти польскимъ университетомъ и разными просвѣтительными и ученими учрежденіями, политическими обществами также не мало служитъ національнымъ польскимъ задачамъ и стремленіямъ.

Въ предѣлахъ Россіи поляки нѣкогда, именно послѣ раздѣловъ Польскаго государства, также пользовались очень широкой политической автономіей, которой, однако, лишились благодаря двумъ поднятымъ ими возстаніямъ 1831 и 1863 г. Съ той поры за поляками, какъ особой народностью, не признается никакихъ политическихъ правъ, и на своей землѣ они должны подчиняться русской государственности и пользоваться русскимъ государственнымъ языкомъ. Только въ послѣднее время начинается нѣкоторый поворотъ въ пользу предоставленія извѣстныхъ свободъ и польской народности. Впрочемъ, политическое безправіе не помѣшало наиболѣе успѣшному культурному и экономическому развитію польскаго народа именно въ предѣлахъ Россіи. Варшава, главный центръ русской Польши, остается все время важнѣйшимъ средоточіемъ умственной и національной жизни всего польскаго народа. Здѣсь, главнымъ образомъ, процвѣтаютъ польская литература, наука и искусство; здѣсь главнѣйшій польскій книжный рынокъ, здѣсь преимущественно сосредоточена дѣятельность по изданію польскихъ книгъ и журналовъ.

Тяжелѣе всего положеніе поляковъ въ Германіи. Здѣсь не только правительство, но и самъ нѣмецкій народъ въ лицѣ широкихъ круговъ общества не признаютъ никакихъ политическихъ правъ за польскою народностью. Польскіе депутаты въ прусскомъ ландтагѣ при своей малочисленности не въ состояніи отстаивать національныя нужды и стремленія своего народа. Поэтому поляки въ Пруссіи разсматриваются, какъ граждане нѣмецкаго государства, обязанные тѣснѣе слиться съ господствующей нѣмецкой народностью и для того возможно скорѣе усвоить себѣ нѣмецкій языкъ и нѣмецкую образованность. Такимъ образомъ государственнымъ

Digitized by Google

языкомъ въ польскихъ земляхъ Пруссіи признается только нѣмецкій. Польскій языкъ устраненъ не только изъ административныхъ и бщественныхъ учрежденій, но также изъ всякихъ школъ — низшихъ, среднихъ и высшихъ; постепенно изгоняется онъ и изъ церкви. Напротивъ, цѣлямъ широкаго распространенія нѣмецкаго языка служитъ кромѣ чисто-нѣмецкихъ школъ большое число нѣмецкихъ просвѣтительныхъ обществъ. Независимо отъ преслѣдованія польскаго языка, нѣмецкимъ правительствомъ и обществомъ принимаются и другія крайнія мѣры для болѣе успѣшнаго онѣмеченія польскаго народа. Одной изъ нихъ, наиболѣе опасной для поляковъ, служитъ систематическое, планомѣрное распространеніе нѣмецкой колонизаціи въ польскихъ областяхъ. Такою дѣятельностью занимается особая „Колонизаціонная Коммиссія“ (Ansiedelungs-Kommission), обладающая огромными средствами, отпускаемыми изъ казны. Особенно усердно насаждаются такіе нѣмецкіе поселки въ Познани, вдоль русской границы, съ цѣлью отдѣлить прусскихъ поляковъ отъ ихъ зарубежныхъ братьевъ. Возможность угнетенія польскаго народа нѣмцами облегчается тѣмъ обстоятельствомъ, что въ трехъ прусскихъ провинціяхъ поляки составляютъ меньшинство населенія: въ Восточной Пруссіи ок. 22%, въ Западной Пруссіи ок. 36%, въ Силезіи ок. 26%. Только въ Великомъ герцогствѣ Познанскомъ большинство населенія польской народности (ок. 62%). Но зато на эту область обращено главное вниманіе германизаторовъ. Здѣсь и происходитъ наиболѣе ожесточенная борьба между польской и нѣмецкой народностями. Достаточно сказать, что въ г. Познани, служащей главнымъ средоточеніемъ политической и умственной жизни нѣмецкихъ поляковъ, съ 1903 г. существуетъ спеціальная „Академія наукъ для германизаціи края“. Въ послѣднее время и со стороны прусскихъ поляковъ дѣлаются энергичныя усилія защитить свою народность и свою землю противъ нѣмецкихъ притязаній, но несмотря на частичный успѣхъ, они пока лишь въ слабой степени достигаютъ цѣли. Борьба слишкомъ неравная.

---

5. Литература.

Указанныя выше, въ I гл. § 7 (стр. 16–18) этнографическія карты: а) Славянства: Шафарика, Мирковича, Риттиха, Зарянка, Вергуна. Шимачка; б) Австро-Венгріи: Чернига, Фикера, Киперта, Ле-Монье. Гикмана, Гатшки; в) Германіи: Наберта, Бёка, Фирексе, Киперта Лангханса, Петцета.

Digitized by Google

Указанные выше труды по статистикѣ Россіи, Австро-Венгріи и Германіи (стр. 20—21, 51).

Rom. Zawiliński, 1) O potrzebie mapy etnograficznej polskiej (III Zjazd. histor. polskich w Krakowie, Sekcya IV, str. 3. Wisła XIV. 807; 2) Przyczynek do etnografii górali polskich na Węgrzech (Zbiór wiadomości do antrop. krajow. 1893. XVII; Materyały antrop. 1895. I).

A. Dufour, 1) Carte physique etc. de la Pologne. 1850; 2) Carte politique et routière de l'Europe centrale. 1863.

Erckert, Atlas éthnographique des provinces habitées par des Polonais. S.-Pétersbourg. 1863.

А. Ѳ. Гиммихъ, Этнографическая карта Европейской Россіи. Сп. 1875. (Ср. библіографію къ гл. II).

Fr. Tetzner, Slawen in Deutschland. Braunschweig. 1902.

Kozlowski (Nadmorski), Mapa etnograficzna Prus Królewskich (Pamiętnik fizjograficzny, t. III. Kraków).

St. Komornicki, Polska na zachodzie w swietle cyfr i zdarzeń. Lwów. 1894.

W. Kętrzyński, 1) O ludności polskiej w Prusach. Lwów. 1882; 2) O Mazurach. Poznań. 1872; русскій переводъ въ Слав. Сборникѣ III.

Dr. J. Szujski, Die Polen und Ruthenen in Galizien. Wien und Teschen. 1882.

L. Malinowski, Zarysy życia ludowego na Sląsku. S kartą etnograficzną. Warszawa 1877.

Wl. Rapacki, Ludność Galicyi. Lwów. 1874.

Alb. Zweck, Mazuren. Schtuttgart. 1900.

Wrzesnowski, Tatry i Podhalanie (Ateneum. 1881).

J. Sembrzycki, Przyczynki do charakterystyki Mazurów pruskich (Wisła III. 1889).

R. Zawiliński, Brzezinacy (Ateneum, 1881).

B. Hoff, Lud Cieszyński. Obraz etnograficzny. Warszawa. 1888.

R. Szymański, Statystyka ludności polskiej w zaborze pruskim. Poznań. 1874.

Dr. Nadmorski, Ludność polska w Prusiech Zachodnich (Pamiętnik fizjograficzny. Warszawa. 1899.

Österreichisch—Ungarische Monarchie in Wort und Bild. Bd. Galizien. Wien. 1898.

Digitized by Google

Ed. Czynski, Etnograf. statyst. zarys liczebności i rozsiedlenia ludności polskiej (Wisła I. 1887).

A. Parczewski, O zbadaniu granic i liczby ludności polskiej na kresach obszaru etnograficznego polskiego. Referat przedstawiony na III zjedzie historykow polskich w Krakowie. IV. sek (Dziennik Poznański. 1900).

Wl. Czerkawski, Badania nad iłoscią Polaków. 1902. (Sprawozdania Akademii umieiętności. 1902.

Zakrzewski, Najblizsze zadania antropologii i etnografii polskiej (Wisła VI).

Braemer, Versuch einer allgemeinen Statistik der Nationalitäten im Deutschen Staate. Berlin 1871.

A. Firekse, Die Preussische Bevölkerung nach ihrer Muttersprache und Abstammung (Zeitschrift der. K. preussischen statistischen Bureau 1893. Съ этнографической картой).

Сводъ данныхъ первой всеобщей переписи населенія Россійской имперіи 1897 г. Два тома Спб. 1905.

Народности Россіи по губерніямъ и областямъ. Схематическая карта. Составлена по заявленіямъ о родномъ языкѣ при первой всеобщей переписи 1897 г. *Н. П. Пещтичемъ*, Спб. 1905. Изданіе картографическаго заведенія А. Ильина.

Гриневичъ-Талько, Поляки, антропологическій очеркъ (Русскій Антропологическій журналъ 1901).

Buzek, Ludność Księstwa Cieszyńskiego podług narodowosci (Miesięcznik pedagogiczny 1901).

Juranek, Ludnośc polska i polski ruch na Sląsku Pruskim (Prawda. 1901).

Mól, W księstwie Cieszyńskiem (Kraj. XXXVIII. № 35).

Piastun, Spór czesko-polski na Sląsku Cieszyńskim. Frysztat. 1901.

Smólski, Polacy i Czesi w Kśięstwie Cieszyńskiem (Tygodnik illustrowany. 1901. № 36—37).

Zawiliński, Ke sporu česko-polskemu v Těšinsku (Slov. Přehled. IV).

Polívka, Ke sporu česko-polskemu v Těšinsku (Slov. Přehled. IV).

Hořica, Ke sporu česko-polskemu v Těšinsku (Slov. Přehled. IV).

J. Siemieradzki, Polacy za morzem. Lwów. 1900.

Digitized by Google

L. Wegener, Der wirthschaftliche Kampf der Deutschen mit den Polen um die Provinz Posen. Posen 1903.

J. Gregor, Mapa górnego Slązka z uwzględnieniem stosunków językowych, granic powiatowych i kolei żelaznych. Mikolów. 1904.

W. Unger, Polacy na Węgrzech (Przegląd emigracyjny. Lwów. 1893).

Maks Gumplowicz, Polacy na Węgrzech. Studyum etnograficzno-statystyczno-historyczne (Lud VI. 1900).

Dr. J. B. Marchlewski, Stosunki społeczno-ekonomiczne pod panowaniem pruskiem. Lwów. Warszawa. 1903.

Offener Brief eines Polen an die irrgeleitete öffentliche Meinung in Deutschland. Posen. 1902.

Polska, Obrazy i opisy. Tom I. 370 rycin i 3 mapy. *Marya Konopnicka*, Krajobraz Polski—*Dr. Eugeniusz Romer*, Ziemia. Geografia fizyczna ziem polskich.—*Jan Korłowicz i Aleksander Jabłonowski*. Lud. Rys ludoznawstwa polskiego.—*Dr. Feliks Koneczny*. Geografia historyczna.—*Dr. Alojzy Winiarz*. Ustrój sbołeczny Polski.—*Dr. August Sokołowski*. Polityczna historya Polski. We Lwowie. 1906. 930. (Wydawnictwo Macierzy Polskiej № 83).

Słownik geograficzny Królewstwa polskiego i innych krajów słowiańskich. T. I—XVI Warszawa.

Z. Gloger, Geografia historyczna dawnej Polski z dodaniem mapy Rzeczy pospolitej J.Babireckiego. Kraków. 1900.

Oskar Kolberg, 1) Lud, jego zwyczaje, sposób życia, mowa, podania, przysłowia, obrzędy, gusła, zabawy, pieśni, muzyka i tance. Ser. I—XXIII. 1857—1890; 2) Mazowsze. Obraz etnograficzny 1—5. 1885—1890; 3) Pokucie. 1—4. 1889; 4) Chelmskie. 1890; 5) Właściwości, piesni i tańce ludu ziemi Dobřynskiej (Sbiór wiadom. do antropol. krajow. t. VI. 1882).

J. Swiętek, Lud nadrabski od Gdowa aż po Bochnię. Obraz etnograficzny. Kraków. 1893.

Т. Флоринскій, Лекціи по славянскому языкознанію, ч. II. Польскій языкъ. 345—547; ср. особ. 379—387 и 505—547.

К. Аппель, О говорахъ польскаго языка (Русскій Филологическій Вѣстникъ. 1879, т. II).

Dobrzycki, O tak zwanem mazurovanju w języku polskim (z mapą) 1901. Rozprawy Akademyi umiejętności. Wydział filołogiczny. Serya

Digitized by Google

II. T. XVII). Ср. Arch. f. Slav. Phil. XXIII. 552, Wisła XV. 88. Lud VII, 328.

Em. Kovař, Přehled dějin folkloristiky. I. 25 (Národopisný Sbornik československý. I).

Ad. Strzelecki, Materyały do bibliografii ludosnanstwa polskiego (Wisła X—XIII).

L. Finkel, Bibliografia polskiej hisioryi. Etnografia. II. Kraków. 1895.

W. Szukiewicz, Podręcznik dla zajmujących sie ludoznawstwem. Kraków. 1901 (Предисловіе).

Важнѣйшія періодическія изданія, содержащія статистико-этнографическія свѣдѣнія о польскомъ народѣ.

Rozprawy Akademii umiejętności. Wydział filologiczny. Kraków (съ 1874).

Zbiór wiadomości do antropologii krajowej, wydawany staraniem komisyi antropologicznej Akademii umiejętności w Krakowie (1877—95).

Materyały antropologiczno—archeologiczne i etnograficzne. Kraków (съ 1896).

Sprawozdania Komisyi językowej Akademii umiejętności. Kraków (съ 1880).

Materyały i prace Komisyi językowej Akademii umiejętności w Krakowie (съ 1902).

Prace filologiczne (съ 1885).

Pamiętnik fizyjograficzny, wydawany staraniem E. Dziewulskiego i Br. Znatowicza, Warszawa (съ 1881).

Wisła. Miesięcznik geograficzno-etnograficzny. Warszawa (съ 1887).

Lud. Organ Towarzystwa ludoznawczego wie Lwowie (съ 1895).

Roczniki Towarzystwa Przyjaciół nauk. Poznań (съ 1840).

Roczniki Towarzystwa naukowego w Toruniu. Toruń.

Światowit, rocznik, poświęcony archeologii przeddziejowej i badaniom pierwotnej kultury polskiej i słowiańskiej. Warszawa.

Biblioteka Warszawska. Warszawa (съ 1841).

Ateneum. Warszawa (съ 1875 г.).

Digitized by Google

Przegląd Polski. Kraków.
Przewodnik naukowy i literacki. Lwów.
Kraj. Petersburg.
Prawda, tygodnik polityczny, społeczny i literacki. Warszawa.
Wędrowiec. Warszawa.

Digitized by Google

X.

Кашубы.

1. Кашубская область и ея границы.

Кашубы—небольшой славянскій народецъ, обитающій на южномъ берегу Балтійскаго моря, на западъ отъ низовьевъ Вислы. Часть его, занимающая деревушки около Гарденскаго и Лэбскаго озеръ, носитъ названіе *словинцевъ* и *кабатковъ*. Вся кашубская область лежитъ въ предѣлахъ Западной Пруссіи и Помераніи; именно въ Западной Прусссіи она занимаетъ части уѣздовъ: пуцкаго, вейгеровскаго, верхнегданскаго, гданскаго городского, картузскаго, косцеринскаго (гданскій округъ, Danzig), хойницкаго и глуховскаго (квидзинскій округъ, Marienwerder); въ Помераніи: части лэмборгскаго, бытовскаго и слупскаго уѣздовъ кошалинскаго округа (Köslin) и нѣкоторыя мѣстности штетинскаго и штральзунскаго округовъ. Изъ нихъ только въ пуцкомъ (Putzig, 76,50%), картузскомъ (Karthaus, 75,24%) и вейгеровскомъ (Neustadt 66,79%) уѣздахъ кашубы живутъ сплошной массой и составляютъ большинство населенія; въ остальныхъ же большинство принадлежитъ нѣмцамъ. Этнографическая граница Кашубіи приблизительно можетъ быть опредѣлена слѣдующимъ образомъ. Начинаясь на сѣверо-востокѣ ок. села Колебки (на С.З. отъ Гданска), она идетъ на Ю. Ю.З. извилистой линіей черезъ села Нынковы, Отоминъ, Прэнгово, Шклемагура, Зонбрыгъ, Хопово, Ронты, Острице, Сикожинъ къ г. Косцерину (Behrendt), далѣе на В. и С.В. черезъ села Малы Клинчъ, Грабова, Стара, Любешинъ, затѣмъ опять на Ю. Ю.З. черезъ села Ядамовы, Конажины, Одры, Рытель, Нова Церкевь къ г. Хойницѣ

Digitized by Google

(Konitz) и еще южнѣе къ деревнѣ Меликово; отсюда пограничная линія поворачиваетъ на С. и С.В. черезъ села: Чарующе, Гемты, Новый Двуръ, Бжезно, Гладово, Глисно, переходитъ въ Померанію въ Бытовскій округъ, черезъ Незабышциво, Лане, Хошницу, Скжечево, Малошице къ г. Лэмборгу (Lauenburg), отъ котораго направляется на З. къ Гарденскому озеру; затѣмъ сѣверная граница идетъ по Балтійскому побережью до деревни Колебки.

Болѣе точное обозначеніе этнографической границы кашубовъ представляетъ большія трудности, такъ какъ кашубскія поселенія тѣсно сливаются то съ нѣмецкими, то съ польскими, смѣшиваются съ тѣми и другими и теряются среди нихъ. Къ этому надо прибавить, что этнографическія границы кашубской земли, какъ и другихъ западно-славянскихъ областей отличаются измѣнчивостью и вообще въ подробностяхъ не обслѣдованы. Къ кашубской области предѣлы которой обозначены выше, примыкаетъ съ трехъ сторонъ, съ запада, юга и востока, узкая полоса территоріи, на которой кашубы живутъ въ меньшинствѣ, смѣшанно, то съ нѣмцами, то съ поляками. Со всѣхъ сторонъ кашубы окружены нѣмцами и только на юго-востокѣ съ ними сосѣдитъ близко-родственный народъ поляки. Множество мелкихъ нѣмецкихъ острововъ разсѣяно въ разныхъ мѣстахъ кашубской территоріи. Самый большой изъ нихъ расположенъ въ сѣверо-восточномъ углу Помераніи, на сѣв. отъ г. Лэмборга и на западъ отъ Лэбскаго озера.

За предѣлами настоящей своей области кашубы встрѣчаются спорадически въ Бранденбургѣ, Саксоніи и другихъ нѣмецкихъ областяхъ, куда отправляются на заработки и отхожіе промыслы; болѣе же численныя поселенія ихъ находятся въ сѣверо-американскихъ Соединенныхъ Штатахъ.

Кашубы—послѣдніе остатки нѣкогда весьма численнаго славянскаго народа *поморянъ*, населявшихъ, всю нынѣшнюю Померанію и значительную часть Западной Пруссіи и находившихся въ близкомъ племенномъ родствѣ съ другими вѣтвями вымершаго Балтійскаго и Полабскаго славянства, какъ-то: съ бодричами, лютичами, ранами, древлянами, гаволянами и др. Историческая судьба этого народа сложилась очень печально. Не успѣвъ ни самъ по себѣ, ни въ союзѣ съ другими балтійско-славянскими народами создать своего самостоятельнаго государства, брошенные на произволъ судьбы сосѣднимъ сильнымъ братскимъ народомъ—поляками, поморяне не въ силахъ были оказать сопротивленіе дружному натиску нѣмецкаго племени, которое постепенно овладѣло ихъ землей и истребило большую часть ихъ народности. Потомки древнихъ поморянъ,

Digitized by Google

нынѣшніе кашубы и словинцы представляютъ собой лишь бѣдное, забитое и униженное населеніе рыбаковъ и крестьянъ, со слабо развитымъ національнымъ сознаніемъ, постоянно живущихъ подъ угрозой дальнѣйшаго поглощенія господствующей нѣмецкой народностью.

По языку кашубы стоятъ ближе всего къ полякамъ. Отсюда въ наукѣ возникъ спорный вопросъ о степени самостоятельности кашубскаго языка и кашубскаго народа.

Одни ученые (Фр. Миклошичъ, Карловичъ, А. Калина) принимаютъ кашубскій языкъ за нарѣчіе польскаго языка, другіе (А. Гильфердингъ, Шлейхеръ, Бодуэнъ де-Куртенэ) считаютъ кашубскій и польскій языкъ за двѣ равноправныя разновидности одной язычной группы, которой усвояется названіе ляшской; наконецъ третьи (С. Рамультъ) признаютъ кашубскій языкъ за самостоятельный славянскій языкъ на ряду съ польскимъ, серболужицкимъ, чешскимъ. Споръ этотъ до сихъ поръ остается не рѣшеннымъ на ряду съ нѣкоторыми другими трудными вопросами славянской филологіи. Мнѣ представляется наиболѣе близкой къ истинѣ точка зрѣнія Рамульта. Кашубы никакъ не могутъ быть отожествляемы съ поляками; они занимаютъ свое вполнѣ самостоятельное мѣсто въ славянской семьѣ.

2. Названія народа.

Общее названіе народа—*кашубы* или по мѣстному выговору *кашебы* (kašebâ). Но рядомъ съ нимъ для двухъ небольшихъ частей народа существуютъ два другихъ названія—*кабатки* и *словинцы*. Первое примѣняется къ славянамъ, живущимъ по лѣвому берегу р. Лэбы и южнѣе Лэбскаго озера; словинцами же называются обитатели побережья Гардерскаго и Лэбскаго озеръ, точнѣе жители нѣсколькихъ деревушекъ, принадлежащихъ къ двумъ приходамъ—Гардѣ и Шмолсину. Эти двѣ крохотныя разновидности славянства, отдѣленныя отъ прочихъ кашубскихъ поселеній непроходимыми топями, хотя и сохраняютъ въ своемъ языкѣ любопытные остатки старины, особенно подвергаются постепенному вымиранію. Такъ словинцы въ настоящее время представлены едва 200 лицъ, знающихъ еще, хотя и не вполнѣ, свой родной языкъ. Тѣмъ не менѣе ученый изслѣдователь языка словинцевъ, д-ръ Лоренцъ считаетъ эту народность за такую же самостоятельную разновидность славянства какою признаются кашубы, съ чѣмъ, однако, нельзя согласиться. По вѣроятному мнѣнію Гильфердинга, всѣ кашубы первоначально носили имя словинъ и словинцевъ. Имена *кабатки* и *кашубы*, по

Digitized by Google

всей вѣроятности, прозвища, заимствованныя отъ одежды, которая могла въ прежнія времена отличать жителей праваго и лѣваго берега р. Лэбы.

Извѣстны еще слѣдующія два частныхъ названіе народа: *карватки* и *помаренки* (въ слупскомъ и лэмборскомъ уѣздахъ); *лычаки* (въ лѣсахъ у Косцерина), *лясаки* (въ лѣсахъ картузскаго уѣзда), *быляки* (Bèlŏcé), не выговаривающіе ł, — въ восточной части пуцкаго уѣзда и сѣверо-восточной вейгеровскаго, и *рыбаки*—на Гелскомъ полуостровѣ.

3. Численность кашубовъ.

Численность кашубовъ, какъ и многихъ другихъ славянскихъ народовъ, опредѣляется только приблизительно. Оффиціальныя статистическія данныя признаются не вполнѣ соотвѣтствующими дѣйствительности. По послѣдней переписи, произведенной въ 1900 г. насчитано было въ Германіи кашубовъ всего 101,885. Но справедливо думаютъ, что въ этотъ счетъ не попали многіе кашубы только потому, что они владѣли, кромѣ своего роднаго языка, еще нѣмецкимъ или польскимъ и потому были записаны въ статистическихъ вѣдомостяхъ нѣмцами или поляками. Затѣмъ нужно имѣть въ виду представителей народности, живущихъ за предѣлами Кашубіи. Поэтому, кажется, болѣе заслуживаютъ довѣрія свѣдѣнія, собранныя частными изслѣдователями кашубской народности. Среди нихъ первое мѣсто принадлежитъ Рамульту. Въ 1893 г. онъ насчитывалъ въ Западной Пруссіи и Помераніи ок. 170,000, да въ другихъ мѣстахъ Германіи, въ войскѣ и во флотѣ ок. 12,000, всего въ Германіи ок. 182,000 [1]). Въ 1899 г. онъ увеличилъ эту цифру до 200,000 [2]). Согласно съ Рамультомъ и нѣмецкій этнографъ Тецнеръ [3]) полагаетъ, что кашубовъ въ Германіи болѣе 200,000. Къ этому числу надо прибавить значительное количество кашубовъ, живущихъ въ сѣверо-американскихъ Соединенныхъ Штатахъ. Въ 1892 г. Рамультъ считалъ кашубовъ въ Америкѣ ок. 60,000; въ 1899 г. эта цифра по собраннымъ имъ свѣдѣніямъ увеличилась до 130,700. Такимъ образомъ къ 1900 г., по исчисленію Рамульта, общее число кашубовъ достигало 330,917, между тѣмъ какъ въ 1893 года оно равнялось 242,000 [4]). Въ частности для Германіи цифра кашубовъ, установлен-

---

[1]) Słownik języka pomorskiego czyli kaszubskiego W. Krakowie. 1893. XX–XXI.

[2]) Statystyka ludności kaszubskiej. Kraków. 1899. 243.

[3]) *Tetzner*, Slowinzen und Leba-Kaschuben. Berlin. 1899. 17.

[4]) Ср. Slovanský Přehled. 1899. 31.

Digitized by Google

ная Рамультомъ, превышаетъ оффиціальныя данныя за 1900 годъ почти въ два раза. Тѣмъ не менѣе она представляется болѣе достовѣрной. За истекшія послѣднія семь лѣтъ приведенная цифра должна была измѣниться вслѣдствіе естественнаго прироста населенія. Но приростъ этотъ трудно опредѣлить; во всякомъ случаѣ онъ не можетъ быть значительнымъ, такъ какъ условія національнаго существованія кашубовъ очень тяжелыя: съ одной стороны они легко поддаются онѣмеченію, съ другой усиленно переселяются въ Америку. Сопоставленіе приводимыхъ Рамультомъ цифръ за 1893 и 1899 гг. не можетъ дать надежнаго критерія для рѣшенія этого вопроса. Оказывается, что за 6 лѣтъ число кашубовъ увеличилось почти на 90,000. Столь значительный естественный приростъ на 290,000 населенія не вѣроятенъ. Очевидно въ статистическихъ данныхъ 1893 г. есть какая-то ошибка. Вѣроятнѣе всего въ нихъ показано меньше дѣйствительной цифра американскихъ кашубовъ. Въ предѣлахъ Кашубіи численность славянскаго населенія за этотъ срокъ увеличилась всего на 18,000, что́ составляетъ около 1,5% ежегодно. Если принять этотъ коэффиціентъ за правдоподобный, то для 1906 г. вѣроятная общая цифра кашубовъ исчисляется въ 365,672. Она должна распредѣляться слѣдующимъ образомъ:

въ Германіи	219,322
въ Америкѣ	146,350
Всего . . .	365,672

Во всякомъ случаѣ эта цифра выражаетъ максимумъ численности кашубовъ.

Въ религіозномъ отношеніи кашубы всѣ католики, за исключеніемъ 23,000 евангеликовъ, живущихъ преимущественно въ Помераніи и Америкѣ.

4. Общія замѣчанія объ этнографическихъ особенностяхъ и политическомъ положеніи кашубовъ.

Кашубы, представляя собой ничтожный по численности славянскій народецъ, живущій въ чужомъ нѣмецкомъ государствѣ и окруженный съ двухъ сторонъ могущественной нѣмецкой народностью, проникающею все глубже во внутрь его крохотной области, съ большимъ трудомъ отстаиваютъ свое національное существованіе. Они почти лишены всѣхъ тѣхъ средствъ для защиты своей народной индивидуальности, какія въ большей или меньшей степени имѣются у другихъ малыхъ славянскихъ народовъ. Общесла-

Digitized by Google

вянское возрожденіе XIX ст. нашло у кашубовъ едва замѣтный отголосокъ и почти не повліяло на улучшеніе ихъ національнаго бытія. Въ этомъ отношеніи кашубовъ нельзя сравнивать съ еще меньшей по численности сербо-лужицкой народностью, для которой (главнѣйше для верхнихъ лужичанъ) это возрожденіе ознаменовалось пріобрѣтеніемъ извѣстныхъ правъ для родного языка, созданіемъ національной литературы, успѣшнымъ изученіемъ народности, основаніемъ учено-литературныхъ и просвѣтительныхъ обществъ и т. п. Ничего такого не было и нѣтъ у кашубовъ. Здѣсь все движеніе ограничилось заботами немногихъ патріотовъ и инославянскихъ ученыхъ объ изученіи кашубскаго языка и немногочисленными робкими попытками изданія книжекъ на народномъ языкѣ (Цейнова, Дердовскій). Такимъ образомъ, кашубскій народъ почти всецѣло предоставленъ широкому, ничѣмъ не сдерживаемому вліянію чужой культуры и чужой народности. И успѣхи германизаціи среди него огромны. Народная славянская рѣчь кашубовъ, не находя себѣ поддержки ни въ школѣ, ни въ литературѣ, ни среди образованныхъ классовъ, легко поддающихся онѣмеченію, ни даже въ церкви, постепенно исчезаетъ, вымираетъ. Въ этомъ отношеніи особенно тяжело положеніе и безъ того малочисленныхъ словинцевъ и кабатковъ. На большую или меньшую устойчивость кашубской народности не безъ вліянія религіозное различіе. Померанскіе кашубы, исповѣдующіе протестанство, тѣмъ легче поддаются господству нѣмецкихъ идей, нѣмецкаго образованія. Западно-прусскіе кашубы-католики, входившіе до 1771 г. въ составъ польской Рѣчи Посполитой, находятся подъ вліяніемъ польскаго духовенства, которое посредствомъ польскихъ молитвенниковъ, книжекъ религіознаго содержанія и церковныхъ проповѣдей, не смотря на запрещенія прусскаго правительства, старается о распространеніи среди кашубовъ польскаго языка, справедливо усматривая въ такой пропагандѣ близко родственнаго славянскаго языка, одно изъ лучшихъ средствъ для борьбы съ германизаціей. Это обстоятельство въ свою очередь ведетъ къ видоизмѣненію народной кашубской рѣчи въ въ южной части области въ духѣ польскаго языка.

И несмотря на всѣ эти тяжелыя внѣшнія условія существованія кашубская народность все еще держится и даже, если вѣрить даннымъ, которыя сообщаетъ такой почтенный изслѣдователь, какъ Рамультъ, продолжаетъ нѣсколько возростать численно. Лучше и тверже она сохраняется въ заброшенныхъ крестьянскихъ и рыбацкихъ деревушкахъ, расположенныхъ среди топей и болотъ. Чѣмъ ближе къ городамъ и торговымъ мѣстечкамъ, тѣмъ больше и силь-

Digitized by Google

нѣе кашубская народность подвергается чужеземному вліянію. Во многихъ мѣстностяхъ Кашубіи родная славянская рѣчь употребляется только въ интимномъ семейномъ быту и нерѣдко лишь старѣйшими членами семьи. Молодежь уже тянетъ къ нѣмецкому языку, а на югѣ и къ польскому. Старинныя этнографическія особенности вообще сохраняются въ скромныхъ размѣрахъ. Народная одежда, которая еще была въ употребленіи въ XIX в., почти совсѣмъ оставлена; народныя пѣсни почти не извѣстны. Больше уцѣлѣло народныхъ суевѣрій, сказокъ и бытовыхъ обрядовъ. Народная рѣчь, въ разныхъ мѣстахъ области то совсѣмъ замирающая, то видоизмѣняющаяся, все-таки представляетъ еще много старинныхъ чертъ и распадается на значительное количество говоровъ, изученіе которыхъ въ послѣднее время привлекло къ себѣ вниманіе славянскихъ филологовъ. Классификація кашубскихъ говоровъ еще не установлена. Но, кажется, слѣдуетъ признать существованіе трехъ главныхъ группъ говоровъ. Сѣверная группа обнимаетъ: рѣчь словинцевъ и кабатковъ въ слупскомъ уѣздѣ, говоръ по-лэбскихъ кашубовъ въ сѣверо-восточной части лэмборгскаго уѣзда, жарновскій говоръ въ сѣверо-восточной части лэмборгскаго уѣзда и сѣверо-западной пуцкаго, нарѣчія быляковъ на островкахъ сворженскомъ, пуцкомъ и охывскомъ и говоръ рыбаковъ на Гельскомъ полуостровѣ. Къ средней группѣ относятся говоры наибольшей части кашубской области, именно: южныхъ окраинъ пуцкаго уѣзда, почти всего вейгеровскаго и картузскаго уѣздовъ и части гданскаго. Южная группа обнимаетъ говоры бытовскаго уѣзда въ Померанін и трехъ уѣздовъ Западной Пруссіи—косцеринскаго, глуховскаго и хойницкаго. Литературной обработкѣ, въ очень скромныхъ размѣрахъ подвергались какъ сѣверное (въ трудахъ Фл. Цейновы), такъ и южное (сочиненія Дердовскаго) нарѣчія. Нарѣчіе словинцевъ, имѣетъ уже научную грамматику, составленную Лоренцомъ и изданную Императорской Академіей Наукъ.

О политическомъ положеніи кашубской народности не приходится говорить много. Какъ особая племенная единица, она не имѣетъ никакихъ правъ въ государствѣ. Кашубскій языкъ не допускается ни въ администраціи, ни въ школѣ, ни въ церкви. Кашубы разсматриваются не только правительствомъ, но и господствующей народностью, какъ матеріалъ для усиленія и умноженія нѣмецкаго народа и нѣмецкой образованности.

Digitized by Google

5. Литература.

Указанныя выше въ I гл. (стр. 16—18) этнографическія карты славянства и Германіи: Шафарика, Мирковича, Риттиха, Зарянка, Вергуна, Бёка, Киперта, Наберта, Лангхаса, Фирекса.

Этнографическая карта Кашубіи при трудѣ *Рамульта*, Statystyka ludności Kaszubskiej. Kraków. 1899.

Lorek, Zur Charakterisirung der Kaschuben am Lebastrom (Pommersche Provinzialblätter. 1821).

C Mrongovius, Baltishe Studien. 1828.

П. И. Прейсъ, Отчетъ объ ученой командировкѣ въ славянскія земли (Журн. Мин. Нар. Просв. 1840). Польскій переводъ въ ж. Magazyn powszechny. Warszawa. 1840; кашубскій въ книжкѣ, изданной *Фл. Цейновой* (Cenôva-Vojkasin). Kile slow wò kaszebach e jich zemi przez Wòjkasin. Tudzież o języku kaszubskim ze zdania sprawy Projsa. Kraków. 1850.

А. Ѳ. Гильфердингъ, 1) О нарѣчіи померанскихъ словинцевъ и кашубъ. Спб. 1859. (Извѣстія II Отд., Акад. Наукъ VIII. Вып. I); 2) Остатки славянъ на южномъ берегу Балтійскаго моря. Спб. 1860. (Этнографическій Сборникъ, изд. Импер. Географ. Общ. Вып. IV).

Ed. Jelinek, Zapomenutý kout slovenský.

Fernin, Wanderungen durch die sogenante Kaschubei. Danzig. 1886.

Windakiewicz, O kašubech v zatoce pucké. (Slovanský Sbornik. 1885).

Nadmorski, 1) Kaszuby i Kociewie. Język, zwyczaje, przesądy, podania, zagadki i piesni ludowe w północnej części Prus Zachodnich. 1892 (начало этого труда въ ж. Wisla VI), 2) Slowińcy i szczątki ich języka (Lud. V).

St. Ramult, 1) Słownik języka pomorskiego czyli kaszubskiego. W Krakowie. 1893; Изданіе Краковской Академіи); 2) Statystyka ludności kaszubskiej. Z mapą etnograficzną Kaszub. Kraków. 1899. (Ср. Slovanský Přehled. 1899. 31).

J. Zubatý, Kašubové (Ottův, Slovník Naučný D. XIV).

Lęgowski, (Nadmorski), 1) Die Slowinzen im Stolper Kreise, ihre Literatur und Sprache. (Baltische Studien. 1899; 2) Połabianie i Slowincy (Wisla. XVI. 1902).

Digitized by Google

Parczewski, 1) Szczątki kaszubskie w prowincyi Pomorskiej. Poznań. 1896; 2) O zbadaniu granic i liczby ludności polskiej na kresach obszaru etnograficznego polskiego (Dziennik Poznański 1900).

Tetzner, 1) Die Kaszuben am Lebasee. Braunschweig. 1896: 2) Die Slowinzen und Lebakaszuben. Land und Leute, Haus und Hof, Sitten und Gebräuche, Sprache und Literatur im östlichen Hinterpommern. Mit einer Sprachkarte und drei Tafeln. Abbildungen. Berlin. 1899; 3) Die Slawen in Deutschland. Braunschweig. 1902. 388—468.

Smólski, O kaszubach nadlebiańskich (Wisla XV. 1901).

Bronisch, Kaschubische Dialektstudien. Erstes Heft. 1896 (Archiv f. Slav. Phil. XVIII); Zweites Heft. Leipzig. 1898.

A. Kalina, Mowa kaszubska, jako narzecze języka polskiego (Prace filologiczne. II IV. 1893).

J. Karłowicz, Gwara Kaszubska (Wisla XII. 1898).

И. А. Бодуэнъ де-Куртенэ, 1) Кашубскій «языкъ», кашубскій народъ и «кашубскій вопросъ» 1897. (Журн. Мин. Просв. 1897. апрѣль, май); 2) Kurzes Resumé der «Kašubischen Frage» (Archiv f. Slav. Phil. XXVI. 1904).

Dr. Fr. Lorentz, 1) Slovinzische Grammatik. Изданіе Второго Отдѣленія Имп. Акад. Наукъ. Спб. 1905; 2) Zum Heisternester Dialekt (Arch. f. Slav. Phil. XXIII. 1901).

І. Эндзелинъ, Изслѣдованія въ области кашубскаго языка (Русскій Филологическій Вѣстникъ. 1902).

Т. Флоринскій, Лекціи по славянскому языкознанію. Ч. II. 548—582. (Кашубскій языкъ).

Digitized by Google

Дополненія.

Къ стр. 16. Этнографическая карта Европы. Масштабъ 1:12,600,000. Составлена по Риттиху и новѣйшимъ свѣдѣніямъ А. Ильинымъ.

Къ стр. 19. Fr. von Hellwald. Die Welt der Slaven Zweite Auflage. Berlin. 1890.

Къ стр. 52. А. И. Соболевскій, 1) Замѣтка о говорѣ бачванскихъ русскихъ въ ж. Этнографическое Обозрѣніе, 1898 г. № 4; 2) Замѣтки въ области русской діалектологіи. (Русскій Филологическій Вѣстникъ. 1906 г. Т. LVI.

Къ стр. 54. О. А. Мончаловскій, 1) Святая Русь. Львовъ 1903 г., 2) Главныя основы русской народности. Львовъ 1904; 3) Литературное и политическое украинофильство. Львовъ. 1898.

А. С. Будиловичъ, 1) О единствѣ русскаго народа. Спб. 1907; 2) Холмская Русь и Поляки. Спб. 1907.

М. Грушевскій, Украинство въ Россіи, его запросы и нужды. Спб. 1906.

А. Русовъ, Карта разселенія Украинскаго народа (Украинскій Вѣстникъ. Спб. 1906. № 4).

В. Гнатюкъ, Изъ украинскихъ провинцій Венгріи. (Украинскій Вѣстникъ, 1906 г. № 5).

Е. И. Де-Виттe, Путевыя впечатлѣнія (съ историческими очерками). Лѣто 1903 г. Буковина и Галичина. Кіевъ. 1905 г.

Къ стр. 79. В. Кънчовъ, Отечественната география. 3-е изд. 1901.

Samuelson, Bulgaria. Post and present. London. 1888.

Къ стр. 131. Ab. Chytil, Národnostní mapa Moravy. Litovel. 1906.

V. Plesinger, Národnostní mapa Moravy a Slezka.

Е. Де-Виттe, Путевыя впечатлѣнія. Вып. I. Чехія. Вып. II. Лужицы, Чехія и Моравія. Кременецъ. 1905.

Digitized by Google

Примѣчаніе

къ „Этнографической картѣ Славянства".

Приложенная къ настоящему труду карта, несмотря на свои большіе размѣры, вслѣдствіе малого географическаго масштаба (1:8,000;000) представляетъ лишь въ общихъ чертахъ распредѣленіе славянскихъ народовъ на занимаемой ими территоріи. Въ ней слѣдуетъ видѣть не подробную этнографическую карту восточной и средней Европы и всей сѣверной Азіи, а прежде всего общую этнографическую карту славянства. При составленіи ея главное вниманіе обращено на славянскіе народы; поселенія же другихъ племенъ и народовъ обозначены на картѣ лишь въ той мѣрѣ, въ какой это было необходимо для точнаго установленія границъ распространенія славянскаго племени и его разновидностей.

Карта вычерчена по новѣйшей проекціи, выработанной знаменитымъ, нынѣ покойнымъ, русскимъ ученымъ Д. И. Менделѣевымъ и точно объясненной имъ въ его трудѣ „Къ познанію Россіи". Благодаря примѣненію этой проекціи изображеніе обширной славянской территоріи, раскинувшейся въ двухъ частяхъ свѣта, пріобрѣло бо́льшую точность и наглядность.

При раскрашиваніи карты принято въ основаніе слѣдующее правило: сплошь закрашивается соотвѣтствующей краской территорія, на которой данная народность составляетъ болѣе 50% населенія; меньшинство населенія въ томъ случаѣ, если оно живетъ въ извѣстныхъ мѣстахъ, скученно, или если вообще представляетъ значительный процентъ населенія въ той или другой области или губерніи, отмѣчается островками соотвѣтствующей краски на фонѣ преобладающей народности.

Болѣе подробное распредѣленіе и разграниченіе юго-западныхъ и сѣверо-западныхъ славянъ, со всѣми относящимися къ нимъ этнографическими частностями, представлено на особыхъ картахъ, исполненыхъ въ большомъ масштабѣ (40 в. въ англ. дюймѣ). Онѣ выйдутъ въ свѣтъ отдѣльнымъ изданіемъ не позже конца текущаго года и будутъ имѣть значеніе дополненія къ настоящей работѣ.

Digitized by Google

Замѣченныя опечатки:

Стран.	*Строка.*	*Напечатано:*	*Должно быть:*
5	22 сверху	граныцы	границы
12	8 снизу	великій	великой
18	10 „	Jun	Jan
21	8 „	Slovnik Naučny	Slovník Naučný
23	1 сверху	Sbornik	Sborník
„	8—9 снизу	Věstnik	Věstník
„	3 „	Denkschuften	Denkschriften
37	17 сверху	но въ множественномъ числѣ – *русскими.*	но во множественномъ числѣ чаще всего –*русскими.*
47	5 снизу	рейхстатѣ	рейхсратѣ
51	16 „	à la fni	à la fin
55	4 сверху	Malorosuve	Malorusove
57	3 „	Wisla	Wisła
65	21 „	Драгомановъ	Драгановъ
82	18 снизу	südungarischen	Jüdungarischen
153	7 сверху	rečouý	rečový
180	7 „	hisioryi	historyi

Digitized by Google

Digitized by Google

ОТЧЕТЪ

ссудо-сберегательной кассы при Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра

за 1906 годъ.

(ТРИНАДЦАТЫЙ ОТЧЕТНЫЙ ГОДЪ).

Управленіе кассы. Въ отчетномъ 1906 году состояли: членами Наблюдательнаго Комитета профессора Н. В. Бобрецкій и С. Н. Реформатскій, заступающими мѣсто членовъ—профессора П. П. Соколовъ и В. Д. Орловъ; распорядителемъ кассы—профессоръ Г. Г. Де-Метцъ и помощникомъ распорядителя—секретарь Правленія Университета Э. Э. Свѣцинскій. Профессора Н. В. Бобрецкій и С. Н. Реформатскій, во время отсутствія профессора Г. Г. Де-Метца, исполняли обязанности распорядителя кассы.

Дѣятельность Наблюдательнаго Комитета въ 1906 году состояла въ рѣшеніи текущихъ дѣлъ, въ ревизіи капиталовъ и книгъ кассы и въ разсмотрѣніи отчета кассы за 1905 годъ, доложеннаго Общему Собранію 16 апрѣля 1906 года.

Digitized by Google

Составъ кассы. Къ 1 января 1906 года состояло членовъ.	—	89
Въ теченіе отчетнаго года прибыло . . .	—	4
Всего въ 1906 году въ кассѣ участвовало членовъ	—	93
Въ теченіе года выбыло членовъ	10	
Затѣмъ къ 1 января 1907 года состоитъ членовъ [1])	—	83

	РУБЛИ.	К.	РУБЛИ.	К.
Оборотъ кассы. Въ теченіи 1906 г. оборотъ кассы простирался:				
по приходу на сумму	116898	30		
по расходу на сумму	89263	91		
Въ остаткѣ на 1 января 1907 г . .	27634	39	[2])	
Въ томъ числѣ:				
наличными	—	—	9434	39
процентными бумагами. . . .	—	—	18200	—
въ срочномъ вкладѣ.	—	—	2000	—

[1]) Списокъ членовъ приложенъ въ концѣ отчета.

[2]) Сравнительно съ 1905 г. оборотъ кассы меньше: по приходу на 8249 р. 95 к., а по расходу на 13583 р. 69 к.

Digitized by Google

	РУБЛИ.	К.	РУБЛИ.	К.
Капиталъ кассы. Къ 1-му января 1906 г. капитала кассы состояло	—	—	1159	26
Въ теченіи отчетнаго года поступило:				
а) вступной платы отъ 4-хъ членовъ . .	12	—		
б) процентовъ за время съ 1 Іюля по 31 декабря 1905 г. отъ принадлежащихъ капиталу кассы трехъ $4^1/_2\%$ закладныхъ листовъ Кіевскаго Земельнаго Банка, за исключеніемъ налога въ доходъ казны .	6	41		
в) перечисленныхъ изъ прибылей кассы за 1905 г., согласно постановленію Общаго Собранія членовъ кассы	85	12	103	53
Затѣмъ къ 1 января 1907 г. капитала кассы состоитъ	—	—	1262	79
и причитается къ полученію процентовъ по купонамъ отъ указанныхъ выше процентныхъ бумагъ за время съ 1 января по 31 декабря 1906 г. 12 руб. 82 коп., которые и поступили уже въ кассу въ началѣ текущаго 1907 г.				

Digitized by Google

	РУБЛИ.	К.	РУБЛИ.	К.
Паевые взносы. Къ 1 января 1906 г. состояло	—	—	40187	44
Въ теченіи отчетнаго года поступило:				
а) наличными отъ членскихъ взносовъ . .	4667	86		
б) по вкладному билету Кіев. Гор. Общ. Вз. Кред. № 65426	2000	—		
в) перечисленными изъ дивиденда, причитавшагося членамъ кассы за 1905 годъ . .	521	49	7189	35 [1]
Расходъ			47376	79
а) возвращено членамъ, вышедшимъ изъ состава кассы	1329	11		
б) перечислено на погашеніе ссудъ членовъ, вышедшихъ изъ состава кассы, а также членовъ, пожелавшихъ обратить излишекъ своего пая на ту же надобность	1760	52		
в) выданъ по желанію нѣкоторыхъ членовъ излишекъ ихъ пая, накопившійся отъ ежемѣсячныхъ свыше 1% поступленій.	77	29		
г) списанъ со счета одинъ вкладной билетъ Общ. Вз. Кредита за № 65426, по которому полученъ капиталъ , ...	2000	—	5166	92
Затѣмъ къ 1 января 1907 года состоитъ	—	—	42209	81

[1]) Сравнительно съ 1905 г. паевыхъ взносовъ поступило меньше на 5960 р. 94 к.

Digitized by Google

	РУБЛИ.	К.	РУБЛИ.	К.
Вклады. Къ 1 января 1906 года состояло	—	—	2304	90
Въ теченіи отчетнаго года поступило:				
а) наличными	—	—	6637	57
б) перечисленными изъ процентовъ на вклады за 1905 г., по желанію членовъ.	—	—	58	92
Возвращено наличными	6600	64	9001	[1] 34
Затѣмъ къ 1 января 1907 г. состоитъ	—	—	2400	75
Ссуды. Къ 1-му января 1906 г. оставалось непогашенныхъ ссудъ	—	—	22670	69
Въ отчетномъ году выдано 303 ссуды 66 членамъ кассы на сумму	—	—	39339	[2] 35
			58531	44
Въ теченіи 1906 г. поступило на погашеніе:				
а) наличными	40181	89		
б) перечисленными изъ дивиденда на паевые взносы за 1905 годъ	682	37		
в) перечисленными изъ процентовъ на вклады за 1905 годъ	6	30		
г) перечисленными изъ паевыхъ взносовъ членовъ, вышедшихъ изъ состава кассы .	1760	52	42631	08
Остается затѣмъ къ 1 января 1907 г. непогашенныхъ ссудъ	—	—	19378	96

[1]) Сравнительно съ 1905 г. вкладовъ поступило больше на 3875 р. 95 к.

[2]) Сравнительно съ 1905 г. ссудъ выдано меньше на 3408 р. 93 к. и погашено больше на 6770 р. 33 к.

Digitized by Google

Изъ числа ссудъ, выданныхъ въ 1906 году, получили:

По 1-й ссудѣ 16 членовъ кассы.

„ 2 „ 10 „ „
„ 3 „ 7 „ „
„ 4 „ 6 „ „
„ 5 „ 3 „ „
„ 6 „ 7 „ „
„ 7 „ 4 „ „
„ 9 „ 4 „ „
„ 10 „ 5 „ „
„ 12 „ 1 „ „
„ 13 „ 3 „ „

По размѣру выданныя ссуды распредѣляются слѣдующимъ образомъ

Отъ	10	до	20	руб.	выдано	24	ссуды
„	25	„	30	„	„	45	„
„	35	„	50	„	„	63	„
„	55	„	75	„	„	32	„
„	80	„	100	„	„	52	„
„	110	„	125	„	„	8	„
„	130	„	150	„	„	14	„
„	160	„	200	„	„	18	„
„	210	„	250	„	„	6	„
„	260	„	300	„	„	14	„
„	310	„	400	„	„	4	„
„	450	„	500	„	„	10	„
„	550	„	600	„	„	8	„
Въ	650	„	. . . . .			1	„
„	700	„	. . . . .			1	„
„	800	„	. . . . .			1	„
Въ	1000	„	. . . . .			2	„

Digitized by Google

	РУБЛИ.	К.	РУБЛИ.	К.
Состояніе текущаго счета. Къ 1-му января 1906 г. состояло на текущемъ счету въ Кіевскимъ Городскомъ Обществѣ Взаимнаго Кредита.	2100	65		
Въ теченіи отчетнаго года внесено разновременно на текущій счетъ	42656	95		
Всего состояло	44757	60		
Въ теченіи 1906 г. взято изъ текущаго счета	35323	21		
Затѣмъ на 1-е января 1907 года состоитъ на счету.	9434	39		
Состояніе спеціальнаго счета. Въ отчетномъ году для выдачи усиленныхъ ссудъ въ каникулярное время открытъ былъ кассою, по примѣру прежнихъ лѣтъ, спеціальный счетъ въ Кіевскомъ Городскомъ Обществѣ Взаимнаго Кредита подъ обезпеченіе процентныхъ бумагъ.				
Изъ этого счета взято кассою разновременно въ 1906 г.	13325	43		
Погашено	13325	43		
Затѣмъ на 1 января 1907 г. долга за кассою не числится.				
Процентовъ по спеціальному счету уплочено Обществу Взаимнаго Кредита:				
за первую половину 1906 года. . 38—53				

Digitized by Google

	РУБЛИ.	К.	РУБЛИ.	К.
Проценты. Къ 1-му января 1906 г. процентовъ оставалось.	—	—	1319	74
Въ отчетномъ году процентовъ поступило:				
а) отъ прибылей 1905 г.	—	—	47	92
б) по ссудамъ.	—	—	1406	37
в) по текущему счету	—	—	93	52
г) по вкладному билету Кіев. Город. Общ. Взаимн. Кредита	—	—	50	66
д) по купонамъ отъ процентныхъ бумагъ за время съ 1 іюля по 31 декабря 1905 г., поступившіе въ кассу въ началѣ 1906 года	—	—	382	61
е) по купонамъ отъ тѣхъ же процентныхъ бумагъ за время съ 1 января до 31 декабря 1906 г., поступившіе въ кассу въ началѣ 1907 г. 765 р. 22 к.			3300	82
Изъ поступившей суммы, согласно постановленію Общаго Собранія членовъ кассы 16 апрѣля 1906 года, распредѣлено между членами кассы:				
а) дивиденда за 1905 годъ на паевые ихъ взносы	1398	72		
б) процентовъ на вкладыза этотъ же годъ	80	52		

Digitized by Google

	РУБЛИ.	К.	РУБЛИ.	К.
в) отчислено въ капиталъ кассы . .	85	12		
г) выдано въ вознагражденіе служителямъ канцеляріи Правленія, исполнявшимъ обязанности посыльныхъ по дѣламъ кассы въ 1905 году	40	—		
Кромѣ того въ отчетномъ 1906 году израсходовано кассою:				
д) на жалованье помощнику распорядителя кассы	420	—		
е) на дополнительную плату ему же .	50	—		
ж) на уплату Обществу Взаимнаго Кредита процентовъ по спеціальному счету кассы за порвую половину 1906 г. . . .	38	53		
Въ остаткѣ	—		2112	96
			1187	86

Убытки кассы. Убытковъ понесено не было.

Распорядитель кассы *Г. Де-Метцъ.*

Digitized by Google

Наблюдательный Комитетъ въ засѣданіи 30 марта 1907 г., провѣривъ настоящій отчетъ за 1906 годъ съ книгами и документами и признавая его правильнымъ, постановилъ: представить этотъ отчетъ съ нижеслѣдующимъ распредѣленіемъ прибылей на утвержденіе Общаго Собранія членовъ кассы.

Распредѣленіе прибылей. Къ распредѣленію предназначаются: 1187 р. 86 к.. составляющіе остатокъ отъ чистой прибыли за 1906 годъ и 765 р. 22 к., составляющіе проценты по купонамъ отъ процентныхъ бумагъ за время съ 1 января по 31 декабря 1906 г., поступившіе въ кассу въ началѣ 1907 года, всего же имѣется къ разпредѣленію сумма 1953 р.—08 к.

Наблюдательный комитетъ полагаетъ изъ этой ссуммы:

1) Отчислить, согласно состоявшемуся постановленію Общаго Собранія Членовъ кассы, 5% въ капиталъ кассы т. е.	97 р.—65 к.	
2) Обратить въ дивидендъ пропорціонально суммѣ паевого взноса каждаго члена кассы и сообразно времени поступленія въ члены	1662 р.—90 к.	
3) Выдать членамъ кассы на вклады ихъ 4%, что составитъ на среднюю цифру вкладовъ, состоявшихъ въ оборотѣ кассы круглый годъ	82 р.—74 к.	
4) Выдать въ видѣ платы служителямъ университета, исполнявшимъ обязанности посыльныхъ по дѣламъ кассы .	40 р.—к.	
5) Выдать дѣлопроизводителю кассы въ дополнительное жалованье за 1906 годъ по примѣру 1905 года	50 р.—к.	1933 р.—29 к
		19 р —79 к.

Свободный же остатокъ 19 р.—79 к. пожертвовать въ пользу голодающихъ.

Для исчисленія дивиденда на паевые взносы и процента на вклады приняты въ расчетъ, во первыхъ, время поступленія паевыхъ взносовъ и вкладовъ и во вторыхъ, средняя сумма пая и вклада каждаго члена, состоявъ-

Digitized by Google

шая въ оборотѣ кассы въ теченіе отчетнаго года, въ виду того, что взносы эти образовались не сразу, а постепенно изъ ежемѣсячныхъ вычетовъ при полученіи членами жалованья за 1906 годъ, съ прибавленіемъ суммы паевыхъ взносовъ и вкладовъ, образовавшейся отъ вычетовъ изъ жалованья къ 1 января 1906 года.

По сдѣланномъ на изложенныхъ основаніяхъ вычисленіи средняя цифра паевыхъ взносовъ и вкладовъ, состоявшихъ круглый годъ въ оборотѣ кассы, опредѣлилась:

а) для паевыхъ взносовъ въ суммѣ . . . . 41572 р.—40 к.
б) для вкладовъ въ суммѣ . . . . . 2068 р.—59 к.

Отчисленные въ дивидендъ 1662 р. 90 к. составляютъ на сумму 41572 р. 40 коп.—4%.

Равнымъ образомъ отчисленные на уплату процентовъ по вкладамъ 82 р. 74 к. составляютъ на сумму вкладовъ 2068 р. 59 к. тоже 4%.

Члены Комитета: *Н. Бобрецкій*, *С. Реформатскій*, *П. Соколовъ*, *В. Орловъ*.

Digitized by Google

Въ засѣданіе Общаго Собранія членовъ кассы, назначенное на 1 апрѣля сего года, кромѣ членовъ Наблюдательнаго Комитета, заступающихъ ихъ мѣсто и распорядителя кассы, прибыло всего восемь членовъ кассы и такимъ образомъ Общее Собраніе, на основаніи § 54 Устава Кассы, не состоялось, а потому Наблюдательный Комитетъ, по прочтеніи присутствующимъ настоящаго отчета, разсмотрѣннаго и провѣреннаго имъ по документамъ въ засѣданіи 30 марта сего 1907 года, постановилъ: въ силу упомянутаго выше § устава кассы, считать во первыхъ, отчетъ утвержденнымъ и просить распоряженія Правленія Университета о напечатаніи его въ „Университетскихъ Извѣстіяхъ“ и о выдачѣ кассѣ 120 экз. отдѣльныхъ оттисковъ для раздачи Гг. членамъ кассы; во вторыхъ, лицъ, исполнявшихъ въ минувшемъ 1906 г. обязанности распорядителя кассы, членовъ Наблюдательнаго Комитета и заступающихъ ихъ мѣсто, считать оставленными въ тѣхъ же должностяхъ и на текущій 1907 г. и наконецъ въ третьихъ, оставить въ силѣ на тотъ же годъ всѣ постановленія предыдущаго очереднаго Общаго Собранія 16 апрѣля 1906 года по предметамъ, указаннымъ въ пункт. б, в, г и д § 53 Устава Кассы.

Члены Наблюдат. Комитета { *Н. Бобрецкій.*
В. Орловъ.
Г. Де-Метцъ.

Digitized by Google

БАЛАНСЪ

ссудо-сберегательной кассы при Императорскомъ Университетѣ
Св. Владиміра

на 1-е января 1907 года.

Digitized by Google

БАЛА

ссудо-сберегательной кассы при Импер

на 1-е январ

АКТИВЪ.

	РУБЛИ.	КОП.
На текущемъ счету въ Кіевскомъ Городскомъ Обществѣ Взаимнаго Кредита.	9434	39
Въ процентныхъ бумагахъ, именно		
въ $4^1/_2\%$ закладныхъ листавъ Кіевскаго Земельнаго Банка	18200	—
На ссудахъ	19378	96
Расходъ изъ прибылей:		
а) дивидентъ на паевые взносы за 1905 годъ	1398	7
б) проценты на вклады за тотъ же годъ	80	5
в) вознагражденіе служителямъ за 1905 г.	40	—
г) отчисленіе въ капиталъ кассы въ 1905 г.	85	1
д) жалованье помощ. распорядителя кассы въ 1905 г. . .	420	—
е) ему же дополнительной платы за 1905 г.	50	—
ж) проценты Общ. Взаимн. Кред. по спеціальному счету .	38	5
ИТОГО. . .	49174	2

Распорядит

Digitized by Google

ЛСЪ

рскомъ Университетѣ Св. Владиміра

07 года.

ПАССИВЪ.

	РУБЛИ.	КОП.
Капиталъ кассы	1262	79
Паевые взносы	42209	87
Вклады	2400	75
Проценты.		
1) оставшіеся отъ прошлаго 1905 года	1319	74
2) полученные въ 1906 году:		
а) отъ прибылей 1905 г.	47	92
б) по ссудамъ	1406	37
в) по процентнымъ бумагамъ	382	61
г) по вкладному билету	50	66
д) по текущему счету	93	52
ИТОГО . . .	49174	23

Г. Де-Метцъ.

Digitized by Google

ВЫ

изъ личнаго счета члена ссудо-сберегательной кас

за 190

ПАЕВОЙ ВЗНОСЪ.								ССУ		
Состояло къ 1 января 1906 года.	Образовалось отъ ежемѣсячныхъ взносовъ въ 1906 году.	Всего на 1 января 1907 г. состоитъ.	Средняя сумма пая, поступившаго въ 1906 г. для исчисленія дивиденда.	Вся сумма пая, на которую исчисленъ дивидендъ.	Дивидендъ изъ 4% подлежащій.		Къ 1 января 1906 года оставалось не погашенныхъ.	Въ 1906 г. выдано.	В С Е Г О.	
					Выдачѣ **).	Причисленію къ паю, или на погашеніе ссуды.				

*) По настоящему образцу, съ наполненными въ графахъ данными

**) Выдача дивидента производится въ Канцеляріи Правленія Унив
дневно отъ 12 до 2 ч. пополудни.

Распоряди

Digitized by Google

ИСКА

при Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра

рдъ *)

Д А				В К Л А Д Ъ.					
Въ 1906 г. поступило на погашеніе.	Къ 1 января 1907 года остается не погашенных.	Свободный кредитъ къ 1 января 1907 г.	Проценты, внесенные по ссудамъ въ 1906 г.	Къ 1 января 1906 г. состояло.	Въ 1906 г.		Къ 1 января 1907 г. состоитъ.	Средняя годовая цифра вклада, на которую исчислены проценты.	Исчисленный процентъ изъ 4%.
					Поступило.	Возвращено.			

лана выписка каждому члену кассы до напечатанія сего отчета.

а Св. Владиміра у помощ. распорядителя кассы съ 1 апрѣля еже-

ссы *Г. Де-Метцъ.*

Digitized by Google

СПИСОКЪ

членовъ ссудо-сберегательной кассы при Университетѣ Св. Владиміра къ 1-му января 1906 года.

1. Армашевскій П. Я.
2. Ардашевъ П. Н.
3. Бобрецкій Н. В.
4. Барзиловскій Я. Н.
5. Букрѣевъ Б. Я.
6. Бунге Н. А.
7. Бубновъ Н. М.
8. Богдановъ В. М.
9. Де-ла Бартъ Ф. Г.
10. Ващенко-Захарченко М. Ю.
11. Ващенко-Захарченко М. М.
12. Высоковичъ В. К.
13. Воскобойниковъ М. М.
14. Волковичъ Н. М.
15. Воронецъ П. В.
16. Гейбель Э. Г.
17. Голубевъ С. Т.
18. Гуринъ Е. Г.
19. Гиляровъ А. Н.
20. Голубовскій П. В.
21. Ганзенъ А. Ю.
22. Граве Д. А.
23. Григоровичъ И. А.
24. Гейеръ М. И.
25. Дверницкій Г. С.
26. Дубицкій Л. О.
27. Даинъ Г. В.
28. Диченко М. П.
29. Егоровъ И. В.
30. Запольскій-Довнаръ М. В.
31. Иконниковъ В. С.
32. Косоноговъ І. І.
33. Кулаковскій І. А.
34. Кордтъ В. А.
35. Кнауэръ Ѳ. И.
36. Лауденбахъ Ю. П.
37. Ломинскій Ѳ. И.
38. Лоначевскій-Петруняка Т. И.
39. Леонтовичъ А. В.
40. Лозинскій Е. П.
41. Линдеманъ В. К.
42. Лобода А. М.
43. Лукашевичъ Л. Я.
44. Де-Метцъ Г. Г.
45. Мураговъ А. А.
46. Малиновскій Л. А.
47. Малковъ. Г. М.
48. Митрохинъ Е. П.

Digitized by Google

49. Недѣльскій В. Ф.
50 Навашинъ С. Г.
51. Оболонскій Н. А.
52. Образцовъ В. П.
53. Орловъ В. Д.
54. Панчеховъ Д. Л.
55. Павловскій А. Д.
56. Петръ В. И.
57. Поспишиль А. О.
58. Полевой Л. Л.
59. Періе М. И.
60. Полешко В. Д.
61. Реформатскій С. Н.
62. Романовичъ-Славатинскій А. В.
63. Ракочи А. Г.
64. Совинскій В. К.
65. Свѣцинскій Э. Э.
66. Сонни А. И.
67. Сусловъ Г. К.
68. Садовень А. А.
69. Свѣцинскій В. Э.
70. Соколовъ Ц. П.
71. Семперовичъ Ѳ. Ѳ.
72. Томашевскій С. П.
73. Тарнопольскій И. В.
74. Удинцовъ В. А.
75. Флоринскій Т. Д.
76. Фогель Р. Ф.
77. Черновъ В. Е.
78. Челпановъ Г. И.
79. Чуданъ В. И.
80. Шереметьевъ А. П.
81. Щебровъ К. Н.
82. Эссенъ Ѳ. Ѳ.
83. Яснопольскій Н. П.

Digitized by Google

Digitized by Google

Св. Владиміра на осеннее

роф. *Гиляровъ*. Ауд. № 2. Провансальскій яз., рив.-доц. гр. *Де-Ла-Бартъ*. Ауд. № 6.	Франціи, Проф. *Ардашевъ*. Ауд. № 10. Древн. памятники итальян. яз., Прив.-доц. гр. *Де-Ла-Бартъ*. Ауд. № 6.
Нѣмецкій яз., Лекторъ *Бруненекъ*. Ауд. № 2. ранцузскій яз., Лекторъ *Де-Ла-Бартъ*. Ауд. № 6.	Нѣмецкій яз, Лекторъ *Бруненекъ* Ауд. № 3. Французскій яз., Лекторъ гр. *Де-Ла-Бартъ*. Ауд. № 6.
Педагогика. роф. *Гиляровъ*. Ауд. № 2.	

Деканъ **Н. Бубновъ**.

Digitized by Google

Digitized by Google

	Проф. *Воронецъ*. Ауд. № 11. Варіаціонное исчисленіе.
Проф. *Де-Метцъ*. Физ. каб. Физика. проф. *Хандриковъ*. Ауд. № 10. Интегральное исчисленіе Проф. *Сусловъ*. Ауд. № 11. Теорія потенціала.	Проф. *Де-Метцъ*. Физ. каб. Физика. Проф. *Букрѣевъ*. Ауд. № 5. Интегрированіе функцій. Проф. *Воронецъ*. Ауд. № 11. Варіаціонное исчисленіе.
Проф. *Де-Метцъ*. Физ. каб. Физика. проф *Хандриковъ*. Ауд. № 10. Интегральное исчисленіе.	Проф. *Де-Метцъ*. Физ. каб. Физика. Пр.-доц. *Пфейфферъ*. Ауд. № 11. Интегрированіе диффер. уравненій.
-доц. *Бялобржевскій*. Физ. каб. Физическая географія.	Пр.-доц. *Пфейфферъ*. Ауд. № 11. Интегрированіе диффер. уравненій.
Проф. *Косоноговъ*. Физ. каб. Прак. зан. по физикѣ.	

Деканъ **П. Армашевскій**.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ерситета

еместръ.

. . . . . .
по анатоміи растеній
я по качественному и
анализу . . . . .
я по физіологіи живот
. . . . . .
я по бактеріологіи .

еместръ.

ръ . . . . . .
. . . . . .
ія . . . . . .
. . . . . .
я по качественному и
анализу . . . . .
я по физіологіи живот
. . . . . .
я по бактеріологіи .

еместръ.

. . . . . .
. . . . . .
я механика . . . .
. . . . . .
. . . . . .
я по агрономической

Digitized by Google

Digitized by Google

Съ цѣлью сравнительнаго изученія озна-

Digitized by Google

Digitized by Google

			20
			21
	9—11		22
	5—7		23
	11—12	Параллельные курсы съ гражданскимъ процес. и практич. занятіями по нему, читаемыми орд. проф. А. М. Гуляевымъ. См. №№ 21—22	24
	11—1		24a
			25
10—12		Общія ученія, торг. судопроизв.	26
	12—1	Необязательны.	27
			28
		Чтеніе источниковъ.—Необязат.	29
	1—2		30

к а т о ф а к у л ь т е т а.

9—10		Необязательна	
	5—6	Необязательны.	
		Необязательна.	
	12—1	Необязательна.	

оборотѣ).

Деканъ факультета **О. Эйхельманъ.**

Digitized by Google

ıситета св. Владиміра.

ѣленіемъ каждаго полугодія на учебные семестры часамъ.

ГОДІЕ.

ы занятій.			Примѣчанія.	Порядковый номеръ.
Четвергъ	Пятница	Суббота		
С Ы.				
9—10				31
10—11		5—6		32
11—1			Характеръ практическ. занятій тотъ же, какъ объяснено выше противъ № 4.	33
	11—1		Курсъ, читается преподавателемъ по порученію факультета.	34
	11—1		Параллельный курсъ, объявленный преподавателемъ.	35
	10—11		Безплатно.	36

Digitized by Google

		Ауд. № 8.
-3	лопедія права. . **В. Демченко.** уд. № 14.	
-6	аво (съ практ. занят.). . **П. Соколовъ.** уд. № 8. занятія по анатоміи гистологіи. **А. Оболонскій.** перат. хирургіи ат. театръ).	Чтеніе источниковъ по исторіи римскаго права. Проф. **М. М. Катковъ.** Ауд. № 7. Практическія занятія по гражданскому праву. Проф. **А. М. Гуляевъ.** Ауд. № 8.
7	по римскому праву. **К. Митюковъ.** уд. № 7. аво (съ практ. занят.). . **П. Соколовъ.** уд. № 8.	Чтеніе источниковъ по исторіи римскаго права. Проф. **М. М. Катковъ.** Ауд. № 7. Практическія занятія по гражданскому праву. Проф. **А. М. Гуляевъ.** Ауд. № 8.
-8	по римскому праву. . **К. Митюковъ.** уд. № 7.	

Деканъ факультета **О. Эйхельманъ.**

Digitized by Google

Digitized by Google

Гигиеническая лаборатория). зан. по хир. патол. и терапіи, прив.-доц. *Козловскій*. (Анат. театръ).	Хир. патол. и терапія, прив.-доц. *Козловскій*. (Анатом. театръ).
Душевныя болѣзни, пр.-доц. *Ларіоновъ*. (Аудит. № 9). Частная патологія и терапія, пр.-доц. *Коровицкій*. (Ауд. № 2).	Дерматологія, прив.-доц. *Боровскій*. (Патол.-анат. инст.).
а т о м и ч е с к і й т е а т р ъ).	
тор. курсъ операт. хирургіи и топогр. анатоміи, засл. проф. *Морозовъ*. (Анат. театръ).	
Душевныя болѣзни, пр.-доц. *Колесниковъ*. (Воен. госпиталь). рак. занятія по гематологіи, пр.-доц. *Коровицкій*. (Аудит. № 2).	Оператив. акуш. и гинекол., пр.-доц. *Ивановъ*. (Александр. больн.). Санитарная статистика, пр.-доц. *Корчакъ-Чепурковскій*. (Гигіенич. Лабор.).
Акушерство, прив.-доц. *Неелювъ*. (Акуш. гинек. клин.).	Гинекологія, прив.-доц *Неелювъ* (Акуш. гинек. клин.).

Деканъ Медицинскаго факультета **Н. Оболонскій**.

Секретарь факультета **Лауденбахъ**.

Digitized by Google

Digitized by Google

A FINE IS INCURRED IF THIS BOOK IS NOT RETURNED TO THE LIBRARY ON OR BEFORE THE LAST DATE STAMPED BELOW.

CANCELLED
APR 4 1976

BOOK DUE-WID
5824251
AUG 26 1977

MAR 15 1975 H

HALL USE

Digitized by Google

Университетскія Извѣстія въ 1907 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ **Извѣстій** безъ пересылки **шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ**, а съ пересылкой **семь рублей**. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе **Университетскихъ Извѣстій** 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ коммиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургѣ, Екатерининская улица, № 4-й, и въ Кіевѣ, Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ В. Иконниковъ.

Digitized by Google